ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

# В помощь малому и среднему бизнесу Кыргызстана

(Информационно-библиографический сборник)

**Бишкек 2005**

УДК 334.01 (575.2)

Данный сборник осуществлен при грантовой поддержке Бюро по вопросам образования и культуры (ECA) Госдепартамента США через программу «Общественные связи», которая администрируется IREX (International Research & Exchanges Board). Мнения, выраженные в проекте не обязательно отражают мнения IREX или ECA.

**Составители сборника:**
- Дубровская Л.
- Кровякова Л.
- Кузнецова Л.
- Савченко Л.
- Турдукеева Р.

**Редактор:**
- Баклыкова Л.

**Консультанты:**
- Алишеров Н.
- Жуматаев Т.

**Компьютерная верстка:**
- Арсланова Н.

Издано в Общественном фонде «Центр издательского развития».

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ВВЕДЕНИЕ ..... 3**

**РАЗДЕЛ I. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ. (2000 – 2004ГГ.) ..... 5**

**РАЗДЕЛ II. ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА И МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ ..... 14**

**2.1. Предлагаемые технологии ..... 14**

**2.2. Список нормативно-технической, патентной документации и отраслевых каталогов, рекомендуемых к использованию при переработке мяса ..... 47**

**2.3. Дополнительный список публикаций ..... 86**

**РАЗДЕЛ III. ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ ..... 99**

**3.1. Предлагаемые технологии ..... 99**

**3.2. Список нормативно-технической, патентной документации и отраслевых каталогов, рекомендуемых к использованию при переработке плодов и овощей ..... 113**

**3.3. Дополнительный список публикаций ..... 133**

**РАЗДЕЛ IV. СПИСОК ГОСУДАРСТВЕННЫХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ И ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ И ОКАЗЫВАЮЩИХ КОНСУЛЬТАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КРЕДИТНО-ФИНАНСОВЫЕ УСЛУГИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В КЫРГЫЗСТАНЕ. ..... 143**

# ВВЕДЕНИЕ

Последние годы отмечены бурным ростом малого инновационного бизнеса, связанного с развитием рискового капитала и специализирующегося на вложении средств в освоение производства новых видов продуктов и услуг.

Анализ показателей количества предприятий малого и среднего бизнеса, тысяч физических лиц, занятых индивидуальной предпринимательской деятельностью, количества крестьянских (фермерских) хозяйств позволяет заключить, что малое предпринимательство постепенно переходит от стартового этапа к этапу развития, когда основное значение приобретают эффективность и устойчивость малых предприятий, активизация их производственной деятельности.

Для ускоренного развития сектора малой экономики в Кыргызстане создана соответствующая правовая база: существует более 30 законов и 100 постановлений, касающихся малого и среднего предпринимательства.

В стране действует около 20 тысяч межгосударственных и национальных стандартов, регламентирующих выпуск качественной и конкурентоспособной продукции.

Изобретены и усовершенствованы технологии производства той или иной продукции.

В создании эффективной и ориентированной на дальнейшее развитие инфраструктуры малого и среднего бизнеса огромное значение имеет информационная составляющая, которая является одной из важнейших элементов развития отечественного бизнеса.

Информационное обеспечение предпринимательской деятельности в нашей стране осуществляется в районных, городских, областных библиотеках. Но из-за отсутствия финансирования эти библиотеки имеют только новые издания газет и книг, получаемых в дар от издательств и международных фондов.

Крайне актуальной остается проблема предоставления регулярной и всесторонней информации о состоянии дел в предпринимательских структурах регионов и страны в целом в региональной прессе и местных радиоканалах. Пока региональные СМИ оказывают недостаточную поддержку местным товаропроизводителям, предпринимательским структурам и не популяризируют программы поддержки предпринимательства, позитивный образ человека дела, деятельность законодательной и исполнительной власти в поддержку малого и среднего бизнеса.

В целом предприниматели еще недостаточно продвинуты в использовании новых информационных технологий для получения необходимой информации по причине отсутствия необходимых средств.

А специалистам малого и среднего бизнеса нужна самая разная информация:

- о налогообложении;
- ценовая и коммерческая;
- об оборудовании и технологиях;
- обучающая;
- нормативно - правовая.

Обеспечить доступность информации во всех районных, городских и областных библиотеках сможет информационно-библиографический сборник **«В помощь малому и среднему бизнесу Кыргызстана»,** составленный и изданный на грант Международного Совета по научным Исследованиям и Обменам АЙРЕКС .

В сборник включены:

- нормативно-правовая литература;
- Межгосударственные и национальные стандарты, промкаталоги на оборудования, описания изобретений к патентам;
- описание технологий по производству продуктов;
- список публикаций, раскрывающих передовой опыт в данной области;
- организации, курирующие сферу малого и среднего бизнеса.

Данный сборник послужит основой для создания информационного поля, в котором так нуждаются предприниматели Кыргызстана.

В бумажном варианте сборник будет разослан во все районные, городские и областные библиотеки, которые в настоящее время являются главными информационными центрами в обеспечении доступа к информации.

Кроме того, сборник будет направлен в районные департаменты, курирующие сельскохозяйственное производство.

В электронном варианте сборник можно получить в Государственной патентно-технической библиотеке, на базе информационных ресурсов которой и создан данный сборник.

**Адрес ГПТБ**: 720040, Бишкек, п-т. Эркиндик 58 а.
e-mail: gptbkr@rambler.ru
www.gptbkr.to.kg.

*Специалисты библиотеки будут благодарны за все замечания и пожелания, которые возникнут при работе со сборником*

# Раздел I. **НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ. (2000 – 2004гг.)**

**Законы Кыргызской Республики.**

О банкротстве (несостоятельности). Закон Кыргызской республики от 15 декабря 1997г. №74 с изм. и доп.// Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№22.-С.3.

О внесении изм. и доп. в Закон Кыргызской республики « Об акционерных обществах». Закон Кыргызской Республики от 13 августа 2004г. № 128 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2004.-№22.-С.65.

О внесении изм. и доп. в Закон Кыргызской Республики « О крестьянском (фермерском) хозяйстве. Закон Кыргызской Республики от 4 января 2001г. №1 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2001.-№3.-С.4.

О внесении изменений и дополнений в Закон Кыргызской Республики « О Свободных Экономических Зонах Кыргызской Республики». Закон Кыргызской Республики от 12 января 2002г. №6 // Нормативные акты Кыргызской республики.-2002.-№2.-С.26.

О внесении дополнения в закон Кыргызской республики « О налогах с предприятий, объединений и организаций». Закон Кыргызской Республики от 27 декабря 2003г. №240 // Нормативные акты Кыргызской Республики от 27 декабря 2003г. №240 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2004.-№1.-С.18.

О защите прав предпринимателей. Закон Кыргызской Республики от 1 февраля 2001г. №15 // Нормативные акты Кыргызской Республики. – 2001. - № 4. – С. 3.

О кооперативах. Закон Кыргызской Республики от 11 июня 2004г. № 70 // Нормативные акты Кыргызской Республики. – 2004.- № 13. – С. 3.

О налогах с предприятий, объединений и организаций. Закон Кыргызской Республик от 17 декабря 1991г. № 660-XII; с изменениями и дополнениями // Нормативные акты Кыргызской Республики. – 2003. - № 19. – С. 55.

О применении контрольно-кассовых машин при осуществлении денежных расчетов с населением. Закон Кыргызской Республики от 12 января 1994г. № 1397; с изм. и доп.// Нормативные акты Кыргызской Республики.-2003.-№19.-С.57.

О присоединении Кыргызской Республики к Международной Конвенции о Гармонизированной системе описания и кодирования товаров. Закон Кыргызской республики от 30 декабря 2003г. №247 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2004.-№1.-С.22.

О фирменных наименованиях. Закон Кыргызской Республики от 23 декабря 1999г. № 145; с изм. и доп. // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2003.-№24.-С.32.

О хозяйственных товариществах и обществах. Закон Кыргызской республики от 15 ноября 1996г. № 60; с изм. и доп. // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2003.-№24.-С.10

Об установлении границ Свободной Экономической Зоны «Каракол». Закон Кыргызсокй республики от 6 июля 2004г. №84 // Нормативные акты Кырыгзской республики.-2004.-№17.-С.3.

Об упрощенной системе налогообложения субъектов малого предпринимательства. Закон Кыргызской Республики от 7 декабря 2001 г.№ 102 с изм.// Нормативные акты Кыргызской Республики.-2003.-№19.-С.53.

**Указы Президента Кыргызской Республики.**

О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности по привлечению и использованию иностранных инвестиций. Указ Президента Кыргызской Республики от 22 августа 2001 №254 // Нормативные акты Кыргызской республики.-2001.-№17.-С.17.

О мерах по дальнейшему развитию государственной политики в сфере поддержки инвестиционной и иной предпринимательской деятельности. Указ Президента Кыргызской республики от 3 сентября 2003 №290 // Нормативные акты Кыргызской республики.-2003.- №18.-С.55.

О мерах по развитию системы микрокредитования в Кыргызской Республике. Указ Президента Кыргызской Республики от 8 мая 2001г.№159// Нормативные акты Кыргызской республики.-2001.-№10.-С.34.

О мерах по совершеноствованию деятельности Свободных Экономических Зон в Кыргызской Республике. Указ Президента Кыргызской республики от 7 июня 2001г. №190 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2001.-№14.-С.26.

О мерах по сокращению числа необоснованных проверок деятельности субъектов предпринимательства. Указ Президента Кыргызской Республики от 2 марта № 145// Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№4.-С.14.

О развитии и поддержке предприятий по заготовке, переработке и реализации сельскохозяйственной продукции. Указ Президента Кыргызской Республики от 28 апреля 2000г №102 // Нормативные акты Кыргызской республики.-2000.-№9.-С.35.

**Постановления Правительства Кыргызской Республики.**

Об обязательном применении общего идентификационного кода предприятий, организаций и индивидуальных предпринимателей (ОКПО) и кодов государственных классификаторов. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 26 января 2002г. №42 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№4.-С.39.

Об одобрении Концепции развития и поддержки малого и среднего предпринимательства в Кыргызской республики на 2001-2005 годы. Постановление Правительства Кыргызской республики от 11 августа 2001г. №424 // Нормативные акты Кыргызской репсублики.-2001.-№ 17.-С.67.

Об отчете Государственной комиссии при Правительстве Кыргызской республики по развитию предпринимательства «О мерах по реализации государственной политики в сфере поддержки и развития малого и среднего бизнеса в Кыргызской Республики». Постановление Правительства Кыргызской Республики от 7 июня 2001г. №269 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2001.-№14.-С.38.

Об установлении моратория на принятие новых нормативных правовых актов, ограничивающих свободу экономической деятельности. Постановление правительства Кыргызской Республики от 12 сентября 2000г. № 571 // Нормативные акты Кыргызской республики.-2000.-№18.-С.64.

Об утверждении Инструкции об упрощенной системе налогообложения субъектов предпринимательской деятельности. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 31 деабря 2001г. № 846 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№4.-С.24.

Об утверждении Перечня видов экономической деятельности, подлежащей обязательному налогообложению на патентной основе. Постановление ЗС Жогорку Кенеша Кыргызской Республики от 29 июня 2001г. № 418-3 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№24.-С.40.

Об утверждении Положения о ведении розничной торговли и торгово-производственной деятельности на территории Кыргызской Республики. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 10 июня 1993 №255 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№9.-С.39.

Об утверждении Положения о Государственной комиссии при Правительстве Кыргызской Республики по развитию предпринимательства. Постановление Правительства кыргызской республики от 19 марта 2001г. №113 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2001.-№7.-С.25.

Об утверждении Положения о порядке государственной регистрации физических лиц, занимающихся предпринимательской деятельностью на территории Кыргызской Республики. Постановление правительства Кыргызской республики от 2 июля 1998г. № 404; с изм. и доп. // Нормативные акты Кыгызской Республики.-2000.-№11.-С.33.

Об утверждении Положения о пошлинах за регистрацию фирменных наименований. Постановление правительства Кыргызской Республики от 9 июня 2000г. // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№12.-С.17.

Об утверждении Положения о порядке предоставления субъектам малого и среднего бизнеса отсрочек на предварительную оплату государственной пошлины при подаче заявления в судебные органы. Постановление правительства Кыргызской Республики от 25 февраля 2000г. № 100 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№6.-С.38.

Об утверждении Положения о разрешительных документах, выдаваемых государственными органами субъектам предпринимательства. Постановление Правительства Кыргызской республики от 30 июля 2001г. № 386 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2001.-№17.-С.55.

Об утверждении Положения о порядке осуществления юридическими и физическими лицами отдельных видов экономической деятельности на основе обязательного патентирования. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 25 февраля 2002г. №101 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№4.-с.61.

Об утверждении Положения о порядке создания, реорганизации и ликвидации Свободных Экономических Зон в Кыргызской Республики. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 12 марта 2002г. № 133 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№8.-С.32.

Об утверждении Положения о порядке применения марок акцизного сбора в Кыргызской Республике на производство, импорт и реализацию алкогольных напитков и табачных изделий. Постановление правительства Кыргызской республики от 22 мая 2003г. №294 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2003.-№14.-С.5.

Об утверждении Порядка определения стоимости патента для юридических и физических лиц, осуществляющих экономическую деятельность на патентной основе в обязательном порядке. Постановление ЗС Жогорку Кенеша Кыргызской Республики от 29 июня 2001г. №417 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№24.-С.38.

Об утверждении Положения об участии субъектов малого и среднего предпринимательства в поставке продукции для государственных нужд.

Постановление Правительства Кыргызской Республики от 9 января 2002г. № 10 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№3.-С.62.

Об утверждении Правил по устранению конфликтов интересов в сфере государственного регулирования предпринимательской деятельности. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 3 октября 2001г. № 602 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2001.-№ 19.-С.51.

Об утверждении Программы передачи субъектам малого и среднего предпринимательства, простаивающих и неиспользуемых площадей, помещений, оборудования и других основных фондов, а также невостребуемого имущества в процессе банкротства. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 31 января 2000 № 47 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№4.-с.28.

О внесении дополнений в Перечень видов предпринимательской деятельности, осуществляющих физическими лицами на патентной основе, утвержденной постановлением Правительства Кыргызской республики от 12 августа 1996г. № 378 « О декларировании доходов и уплате подоходного налога физическими лицами, осуществляющих предпринимательскую деятельность на патентной основе в Кыргызской Республике». Постановление Правительства Кыргызской Республики от 26 декабря 2002г. № 882 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2003.-№1.-С.56.

О внесении дополнений в Перечень видов предпринимательской деятельности, осуществляющих физическими лицами на патентной основе. Постановление Правительства Кыргызской республики от 10 июля 2001г. № 336 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2001.-№17.-С.32.

О внесении дополнений в Перечень уполномоченных государственных контролирующих государственных органов, имеющих право на проведение проверок субъектов предпринимательства, утвержденных постановлением Правительства Кыргызской Республики от 4 апреля 2002г. № 194 « О порядке проведения проверок государственными контролирующими органами деятельности субъектов предпринимательства». Постановление Правительства Кыргызской Республики от 20 мая 2002г. № 324 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№12.-С.51.

О внесении дополнений и изменений в постановление Правительства Кыргызской Республики от 25 февраля 2002г. № 101 «Об утверждении Положения о порядке осуществления юридическими и физическими лицами отдельных видов экономической деятельности на основе обязательного патентирования. Постановление Правительства Кыргызской Республики от27 сентября 2002г. № 658 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№ 21.-С.25.

О внесении дополнений и изменений в постановление Правительства Кыргызской Республики от 12 августа 1996г. № 378 « О декларировании доходов и уплате подоходного налога физическими лицами, осуществляющих

предпринимательскую деятельность на патентной основе Кыргызской Республики». Постановление Правительства Кыргызской Республики от 16 июня 2003г. №356 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2003.-№14.-С.57.

О внесении изменений в некоторые решения Правительства Кыргызской Республики, в частности, разрешительной системы, касающейся вопросов упрощения регистрируемых процедур при начале предпринимательской деятельности и выдаче разрешений на право торговли. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 31 января 2000 № 47// Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№3.-С.39.

О внесении изменений в Положение о лицензировании отдельных видов предпринимательской деятельности утвержденной постановлением Правительства Кыргызской Республики от 31 мая 2001г. № 260 « О лицензировании отдельных видов предпринимательской деятельности». Постановление Правительства Кыргызской Республики от 4 ноября 2002г. №733 //Нормативные акты Кыргызской Республики .-2002.-№24.-С.14.

О внесении изменений в постановление Правительства Кыргызской Республики от 31 мая 2001г. №260 «О лицензировании отдельных видов предпринимательской деятельности». Постановление Правительства Кыргызской Республики от 1 августа 2003г. №478 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2003.-№21.-С.28.

О внесении изменений в постановление Правительства Кыргызской Республики от 4 апреля 2002 №191 «О порядке проведения проверок государственными контролирующими органами деятельности субъектов предпринимательства. Постановление Правительства Кыргызской республики от 15 августа 2003г. №502// Нормативные акты Кыргызской Республики.-2003.-№21.-С.36.

О внесении изменений в постановление Правительства Кыргызской Республики от 25 февраля 2002г. №101 «Об утверждении Положения о порядке осуществления юридическими и физическими лицами отдельных видов экономической деятельности на основе обязательного патентирования». Постановление Правительства Кыргызской Республики от 21 июня 2002г №394 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№14.-С.42.

О внесении изменений в постановление Правительства Кыргызской Республики от 31 мая 2001г. №260 «О лицензировании отдельных видов предпринимательской деятельности». Постановление Правительства Кыргызской Республики от 30 августа 2001г №499 //Нормативные акты Кыргызской Республики.-2001.-№18.-С.31.

О внесении изменений и дополнений в постановление Правительства Кыргызской Республики от 28 октября 1996г. №504 « О введении таможенных марок на чай, пиво, соки, видео- и аудиокассеты, производимые, импортные

(расфасованные) и реализуемые на таможенной территории Кыргызской республики». Постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 сентября 2000г. №599 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№19.-С.49.

О Государственной комиссии при Правительстве Кыргызской Республики по антимонопольной политике. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 19 марта 2001г. №109 // Нормативные акты Кыргызской Республки.-2001.-№7.-С.22.

О декларировании доходов и уплате подоходного налога физическими лицами, осуществляющими предпринимательскую деятельность на патентной основе в Кыргызской Республике. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 12 августа 1996г. №378 с изм. // Нормативные акты Кыргызской республики.-2002.-№24.-С.41.

О деятельности Свободной Экономической Зоны «Каракол». Постановление Правительства Кыргызской Республики от 14 января 2004г №18 // Нормативные акты Кыргызской Республки.-2004.-№3.-С.64.

О дополнительных мерах по развитию индивидуального, малого и среднего предпринимательства в 2000г. Постановление Правительства Кыргызской республики от 21 июня 2000г. // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№12.-С.43.
(О формировании прозрачной системы кредитования для оказания финансовой поддержки индивидуального, малого и среднего бизнеса в Кыргызской Республике)

О запрете сублицензирования к основному виду предпринимательской деятельности, подлежащей лицензированию. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 21 апреля 2000 № 228 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№9.-С.64.

О лицензировании отдельных видов деятельности. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 26 мая 1997г. №293 с изм. и доп. // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№22.-С.9.
Прилагается перечень утративших силу решений Правительства Кыргызской Республики.

О Мерах по реализации Указа Президента Кыргызской Республики «О мерах по совершенствованию государственной политики в сфере регулирования инвестиционной и иной предпринимательской деятельности» от 25 апреля 2002г. №354 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№13.-С.55.

О мерах по реализации Указа Президента Кыргызской Республики от 16 февраля 2000г. «О мерах по сокращению числа, необоснованных проверок деятельности субъектов предпринимательства». Постановление Правительства Кыргызской Республики и Национальной комиссии по защите и развитию

конкуренции Кыргызской республики от 7 апреля 2000г. №189 // Нормативные акты Кыргызской Республлики.-2000.-№8.-С.35.

О повышении эффективности деятельности Свободных Экономических Зон в Кыргызской Республике. Постановление Правительства Кыргызской республики от 17 марта 2004г. №179 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2004.-№8.-С.59.

О порядке выдачи разрешительной документации на проектирование, реконструкцию, перепрофилирование и строительство объектов малого и среднего бизнеса, и малоэтажных индивидуальных жилых домов. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 3 февраля 2000 № 63 // Нормативные акты Кыргызской Республики .-2000.-№3.-С.48.

О порядке лицензирования деятельности администраторов, осуществляющих процедуры процесса банкротства. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 7 июля 1998г. №432 с изм.// Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№23.-С.53.

О порядке проведения проверок государственными контролирующими органами деятельности субъектов предпринимательства. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 4 апреля 2002г. №194 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2002.-№9.-С.47.

Утверждается перечень уполномоченных государственных контролирующих органов, имеющих право на проведение проверок субъектов предпринимательства.

О проектах «Порядка определения стоимости патента для юридических и физических лиц, осуществляющих экономическую деятельность на патентной основе в обязательном порядке» и «Перечня видов экономической деятельности, подлежащих обязательному налогообложению на патентной основе». Постановление Правительства Кыргызской Республики от 5 апреля 2001г. № 153 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2001.-№8.-С.50.

О проекте Закона Кыргызской Республики «Об упрощенной системе налогообложения субъектов малого предпринимательства». Постановление Правительства Кыргызской Республики от 7 марта 2000г. №118 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№6.-С.41.

О развитии потребительского рынка производства потребительских товаров в Кыргызской Республике. Постановление Правительства Кыргыззской Республики о 6 сентября 2000г №553 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№18.-С.54.

О реализации Указа Президента Кыргызской Републики «О мерах по улучшению условий для развития предпринимательства в Кыргызской Республике» от 15 сентября 2001г. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 4 декабря 2001г. №753 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2001.-№24.-С.41.

О Совете по развитию малого и среднего бизнеса при Правительстве Кыргызской Республики. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 20 октября 2000г № 631 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№20.-С.40.

О Совете по развитию предпринимательства при Правительстве Кыргызской Республики. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 23 марта 2001г. №18 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2001.-№7.-С.38.

О создании благоприятных условий для развития малого и среднего бизнеса в г. Бишкек. Постановление Мэрии г.Бишкек от 10 ноября 1999г. №973 с изм. // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№1,2.-С.107.

О сокращении видов деятельности, подлежащих обязательной сертификации. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 21 января №39 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№1,2.-С.105.

Перечень субъектов предпринимательства, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, организаций и учреждений, которые в силу специфики своей деятельности либо особенностей местонахождения могут осуществить денежные расчеты с населением без применения контрольно-кассовых машин. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 11 мая 1994 с изм. № 306 // Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№19.-С.60.

Положение по применению контрольно-кассовых машин при осуществлении денежных расчетов с населением. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 11 мая 1994 №306// Нормативные акты Кыргызской Республики.-2000.-№19.-С.59.

# Раздел II. **ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА И МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

## 2.1. **ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### ПРОИЗВОДСТВО ПАШТЕТОВ

Паштеты представляют собой калорийный гомогенезированный продукт, с преимущественным содержанием мяса. Нежная консистенция достигается специальными способами обработки сырья и подбором ингредиентов рецептуры. Паштеты, расфасованные в оптимально удобную упаковку, пользуются большим спросом у населения и считаются деликатесным продуктом.

Для производства паштетов используют следующее мясное сырье: жалованные говядину, свинину (в том числе стерилизованную), телятину, обваленное куриное и гусиное мясо, кроликов, нутрий, мясо механической обвалки; жир свиной топленый и костный, куриный; обработанные субпродукты I категории (печень говяжью и свиную, мозги говяжьи, сердце говяжье), II категории (рубец говяжий, легкие говяжьи и свиные, губы говяжьи, уши говяжьи и свиные, мясо свиных голов, ноги свиные), свиную шкурку, межсосковую часть, печень куриную и гусиную.

Растительное сырье: лук репчатый, крупы (манная, рисовая, овсяная, кукурузная), мука, крахмал, соя (мука, изоляты и др.), морковь, паприка, тыква, горох, чечевица, грибы, пряности или $CO_2$-экстракты пряно-ароматического сырья.

Кроме того, при производстве паштетов используют масло сливочное или сливки, сухое молоко, молочную сыворотку, плазму крови, меланж яичный, сыр, мясные и костные бульоны, витаминные препараты, стабилизаторы цвета (нитрит натрия, ферментированный рис, ликопин и др.).

Принцип изготовления паштетов основывается на комбинировании различных видов продуктов, а также способов их обработки (варка, бланширование, пассерование, обжаривание, гомогенизация и т. д.) в зависимости от рецептуры.

Готовый продукт должен иметь приятный вкус, запах и цвет, нежную, однородную, без признаков зернистости, мажущуюся консистенцию.

В настоящее время наметились два основных направления по способам производства паштетов на мясной основе:

- производство тонкоизмельченных паштетов из свинины, говядины, птицы, субпродуктов с добавлением соли и пряностей;
- создание многокомпонентных паштетов на мясной основе с добавлением овощей, круп, зелени и др.

Вырабатываемые в настоящее время на перерабатывающих предприятиях мясные паштеты представляют собой высококалорийные гомогенизированные консервы, с преимущественным содержанием чистого мяса. Нежная консистенция паштетов достигается специальными способами обработки сырья и подбором ингредиентов рецептуры. Паштетные консервы, расфасованные в оптимально удобную упаковку, пользуются большим спросом у населения.

Традиционные рецептуры мясных паштетов оцениваются по органолептическим показателям и энергетической ценности, без учета сбалансированности продукта по химическому составу. Таким образом, существующие рецептуры паштетов на мясной основе

не всегда соответствуют нормам адекватного питания, а новые рецептуры (приближенные по составу к идеальному продукту) еще не освоены производством.

Задача повышения эффективности использования на пищевые цели имеющихся в стране белковых и жировых ресурсов должна решаться, в основном, путем разработки рецептур нового поколения и создания оригинальных технологий комбинированных мясо- и рыборастительных продуктов с гарантированным содержанием белков, жиров, витаминов, макро- и микроэлементов и других важных компонентов.

Данные в средних потребностях приведены в таблице №1, где видна роль белков и жиров в питании.

*Таблица 1*

**Формула сбалансированного питания взрослого человека, имеющего первую группу интенсивности труда**

| **Пищевые вещества** | **Дневная потребность** |
|---|---|
| *Энергетический обмен* | |
| у мужчин | 2600-2700 ккал (10 894-11 313 кДж) |
| у женщин | 2200—2400 ккал (9218-10 056 кДж) |
| *Вода, г* | |
| в том числе:<br>питьевая (вода, чай, кофе и т.д.)<br>в супах<br>в продуктах питания | <br>1750-2200<br>800-1000<br>250-500 |
| *Белки, г* | 80-100 |
| в том числе животные | 50 |
| *Незаменимые аминокислоты, г* | |
| Триптофан<br>валин<br>изолейцин<br>лейцин<br>треонин<br>лизин<br>метионин<br>фенилаланин | 1<br>3-4<br>3-4<br>4-6<br>2-3<br>3-5<br>2-4<br>2-4 |
| *Жиры, г* | *80—100* |
| в том числе:<br>растительные<br>незаменимые<br>полиненасыщенные жирные кислоты | <br>20-25<br>20-25<br>2-6<br>0,3-0,06 |

| | |
|---|---|
| холестерин<br>фосфолипиды | 5<br>- |
| *Минеральные вещества, г* | |
| железо<br>йод | 15<br>0,1 —0,2 |
| калий | 2500 - 500 |
| кальций | 800-1000 |
| кобальт | 0,1-0,2 |
| магний | 300-500 |
| марганец | 5-10 |
| медь | 2 |
| молибден | 0,5 |
| натрий | 4000-6000 |
| селен | 0,5 |
| фосфор | 1000-1500 |
| фтор | 0,5-1, |
| хлор | 5000-7000 |
| хром | 2-2,5 |
| цинк | 10-15 |
| *Витамины, г* | |
| витамин А (различные-формы) | 1,5-2,5 |
| каротиноиды | 3-5 |
| аскорбиновая кислота (С) | 50-70 |
| токсферол (Е) | 10-20 |
| тиамин (В) | 1,3-2 |
| пантотеновая кислота (В3) | 5-10 |
| пиридоксин (Вб) | 2-3 |
| фолацин (69) | 0,2-0,4 |
| кобаламин (В12) | 0,002-0,005 |
| витамин В (различные формы) | 0,0025 — 0,01 |
| витамин К (различные формы) | 0,2-3 |
| биотин | 0,15-0,3 |
| холин | 500—1000 |
| рутин (Р) | 25 |

Таким образом, возникает необходимость конструирования нового поколения рецептур продуктов питания, сбалансированных по тонкому химическому составу. При этом должны учитываться такие факторы, как обеспечение организма пищевыми веществами и энергией, в соответствии с его физиологическими потребностями;

специфика обменных процессов, химический состав сырья и выбор технологии его обработки. Причем, пищевая ценность продукта должна определяться процентом удовлетворения усвояемой части каждого из наиболее важных пищевых веществ.

Проблема создания паштетов нового поколения свидетельствует о необходимости комбинирования животных и растительных ингредиентов в одном продукте, в основу разработки которого должны быть положены методы компьютерного конструирования.

Развитие технологии производства диетических мясных продуктов свидетельствует об использовании наряду с мясными продуктами белков растительного происхождения, а также молочных белков, добавления свежих, сухих и замороженных овощей.

Решена проблема повышения пищевой ценности мясных паштетов за счет добавления в рецептуру отварной моркови в количестве 20% и молочного белка в количестве 20%. При этом улучшаются внешний вид, вкус, консистенция паштетов. Выход готового продукта, вырабатываемого по предлагаемой рецептуре, в среднем на 7% превосходит выход традиционного изделия.

Некоторые исследователи предлагают использовать для производства мясных полуфабрикатов и паштетов пищевые волокна, полученные из отрубей методом кислотного гидролиза. Готовый продукт имеет минимальные отклонения по аминокислотному скору, содержанию белка.

В других работах показана возможность и целесообразность производства паштетов с использованием кукурузного белкового концентрата из жмыха зародышей кукурузы — отходов крахмало-паточного производства.

Предложено комбинированное использование в технологии мясных паштетов рисовой и кукурузной крупы или муки, что позволяет более рационально использовать ресурсы белка, выпускать готовую продукцию с заданным химическим составом, высокими потребительскими свойствами и пищевой ценностью.

Можно использовать в технологии мясных паштетов такие продукты, как горох, картофельная крупка, морская капуста.

Одним из перспективных направлений в технологии производства комбинированных мясных паштетов является использование семенников крупного рогатого скота и свиней. Новый вид продукта обладает тонизирующим действием на организм человека. Это связано с содержанием в сырье биологически активных веществ.

Исследована возможность замены части мясного сырья, пастообразным люпиновым белковым изолятом в производстве мясных паштетов. Максимальная эффективная доля замены мясного сырья на люпиновый белковый изолят составляет 15%.

Другой предложенный способ производства мясных паштетов включает использование в качестве белковой добавки смеси молочной сыворотки и плазмы крови, полученных методом ультрафильтрации. Также исследовано влияние замены части мяса растительным белковым концентратом. Готовый продукт имеет высокую биологическую ценность, отличается сбалансированностью аминокислотного состава.

Использование соевых белковых добавок в рецептурах комбинированных мясных паштетов позволяет повысить пищевую ценность готового продукта.

В качестве нетрадиционного сырья некоторые авторы предлагают использовать мясо нутрии. По своим органолептическим свойствам и биохимической ценности оно не уступает мясу птицы, свинины и говядины.

Традиционные методы приготовления паштетов включают в себя использование такого обязательного компонента, как пряности. К ним относят перец черный горький, перец душистый, перец красный, лавровый лист, мускатный орех, имбирь и др.

В качестве пряно-ароматических добавок предложено использовать $CO_2$ -экстракты пряностей, полученные при помощи экстракции жидким диоксидом углерода. В состав $CO_2$ -экстрактов входят такие вещества, как жирные и эфирные масла, различные глицериды, жирорастворимые витамины и каротиноиды, кальциферолы, токоферолы, филлохиноны, группа витамина F, вещества фенольной природы, флавоноиды, оксихиноны и другие вещества. $CO_2$-экстракты пряностей обладают массой достоинств и имеют большие перспективы использования.

Разработка рецептур паштетов, паст, фаршей на мясной и рыбной основе с добавлением растительных продуктов, $CO_2$ -экстрактов пряностей имеет перспективное направление.

**Подготовка субпродуктов.** Печень осматривают, удаляют кровеносные сосуды, остатки жировой ткани, лимфатические узлы, желчные протоки, промывают в холодной проточной воде, нарезают на куски массой 300—500 г и бланшируют при кипении в течение 15—20 мин при соотношении печени и воды 1 : 3. Бланшированную печень охлаждают холодной проточной водой или на стеллажах до температуры не выше 12°С.

Сердце осматривают, разрезают пополам, отделяют сгустки крови, промывают в холодной воде и варят в котлах в течение 3 ч при температуре 95°С до размягчения. Охлаждают до температуры не выше 12°С.

Легкие вымачивают в течение 2 ч, промывают, зачищают и варят при кипении в течение 2—4 ч до размягчения.

Мозги промывают, удаляют косточки, бланшируют в кипящей воде 10—15 мин. Охлаждают на стеллажах тонким слоем до температуры не выше 12°С.

Из свиной щековины удаляют крупные железы, кровоподтеки, лимфатические узлы, загрязнения и остатки щетины. Щековину и жирную свинину бланшируют при кипении в течение 15— 20 мин, периодически перемешивая.

Субпродукты II категории, свиную шкурку, межсосковую часть тщательно очищают, промывают и варят в течение 3—5 ч до размягчения при кипении.

**Подготовка растительного сырья.** Лук репчатый инспектируют, очищают, отделяя при этом покровные листья, корневую мочку, верхнюю заостренную часть и поврежденные места. Очищенный лук промывают холодной водой, измельчают на волчке с диаметром отверстий 2—3 мм или режут кольцами в соответствии с рецептурой. Выход очищенного лука 80% от массы неочищенного.

Допускается использование сушеного лука. Его сортируют, отделяют почерневшие пластинки с остатками чешуи, донца и посторонние примеси. Замачивают в холодной воде в течение 1 ч для гидратации при соотношении воды и лука 1 : 3 и измельчают.

Подготовленный лук пассеруют до золотистого цвета. На 100 кг лука используют для пассерования 5 кг жира. Выход пассерованного лука — 50% от массы сырого лука и жира.

Обжаренный лук измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 2—3 мм.

Морковь инспектируют, очищают от кожуры, срезают вершину и заостренную часть, поврежденные места. Очищенную морковь промывают холодной водой и нарезают либо кругами, если размер моркови небольшой, либо полукругом, если размер моркови большой, пассеруют, измельчают на волчке. Выход пассерованной моркови 50%.

Допускается использование сушеной моркови. Перед использованием морковь перебирают, промывают, заливают водой для набухания на 3—4 ч. Варят гидратированную морковь в той же воде в течение 20—30 мин. При набухании морковь увеличивается в объеме в 3—4 раза. После набухания морковь пассеруют.

Тыкву очищают от загрязнений, моют, делят пополам, удаляют сердцевину с семенами, режут на куски, бланшируют в течение 1,5—2 ч при температуре 90°С.

Горох, чечевицу инспектируют, сортируют, подвергают магнитной сепарации и дополнительной сортировке. Промывают проточной водой, замачивают в воде при температуре 59—60°С в течение 3 ч, бланшируют в течение 40 мин (соотношение 1: 3), измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 2—3 мм.

**Подготовка фарша.** Предварительно подготовленное мясное сырье (охлажденное вареное, бланшированное или сырое) измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 2—3 мм, а затем в куттере или мешалке в течение 5—8 мин до получения однородной мазеобразной массы. При этом сначала загружают более грубое сырье (рубец, губы, уши и др.), затем более мягкое и чешуйчатый лед в количестве 5% от массы основного мясного сырья. Затем добавляют белковые препараты, крупы, овощи, специи, бульон. Для придания фаршу более нежной консистенции полученную массу пропускают через паштетотерку, коллоидную мельницу или эмульситатор.

Количество поваренной соли, нитрита натрия, израсходованное при предварительном посоле сырья, используется в соответствии с рецептурой.

**Консервированные паштеты.** Паштетную массу фасуют в предварительно подготовленную стеклянную или металлическую тару, герметически укупоривают, стерилизуют при определенных режимах, охлаждают, сортируют, термостатируют (выдерживают не менее 15 сут.), разбраковывают, этикетируют и направляют на реализацию.

Не допускается разрыв между укупориванием банок и их стерилизацией свыше 30 мин.

Режимы стерилизации консервированных паштетов зависят от рецептуры, вида и размера тары.

Стерилизацию консервированных паштетов проводят в автоклавах или стерилизаторах.

При стерилизации консервов в стеклянной таре воду в автоклаве нагревают до 40—50°С. Если используется жестяная банка, то консервы загружают в кипящую воду. Температуру и давление в автоклаве повышают в течение периода времени, указанного в формуле стерилизации, а затем охлаждают с целью предупреждения образования подтеков.

Формула режима стерилизации: $(A - B - C) / T * p$

где **А** —- продолжительность нагрева греющей среды автоклава до (температуры стерилизации, мин; **В** — продолжительность собственно стерилизации, в процессе которой поддерживается постоянная температура, мин; **С** — время снижения давления пара или охлаждения греющей среды в автоклаве, мин; **Т**— температура греющей среды в автоклаве во время стерилизации, °С; **р** — максимальная величина давления, создаваемого в автоклаве для компенсации давления, возникающего внутри банок, кПа.

На этикетке должны быть указаны наименование и товарный знак предприятия-изготовителя, наименование продукции, сорт, масса нетто, номер стандарта или технические условия, состав консервов, рекомендации по применению. Срок хранения стерилизованных паштетов составляет 2 года со дня изготовления. Готовые консервы

упаковывают в транспортную тару (дощатые ящики, коробки из гофрированного картона), на торцевой стороне которой наносят следующие данные: наименование предприятия и ведомства, дату изготовления, наименование и сорт консервов, количество банок, их номер и массу нетто.

Микробиологические показатели консервированных паштетов должны отвечать требованиям, предъявляемым к мясным консервам.

**Весовые паштеты.** Подготовленный паштетный фарш плотно укладывают в формы, изготовленные из нержавеющего металла или луженые, специальным шприцем, не допуская образования пустот и пор. Предварительно формы смазывают свиным топленым жиром. Поверхность фарша заглаживают и специальным штампом ставят товарную отметку, в соответствии с видом паштета: для столичного паштета — С, ветчинного — В и т. д. Масса фарша в каждой форме 2,0—2,5 кг.

Паштетную массу запекают в течение 2—3 ч в электрических или газовых печах или духовых шкафах. В первый час запекания температуру повышают до 90°С, во второй — до 120°С, а в третий – до 145°С.

Запекание считается законченным, если температура в центре паштетной массы достигает 72°С.

Паштеты охлаждают при температуре 0—4°С не более 10ч до понижения температуры в центре изделия 0 – 8°С.

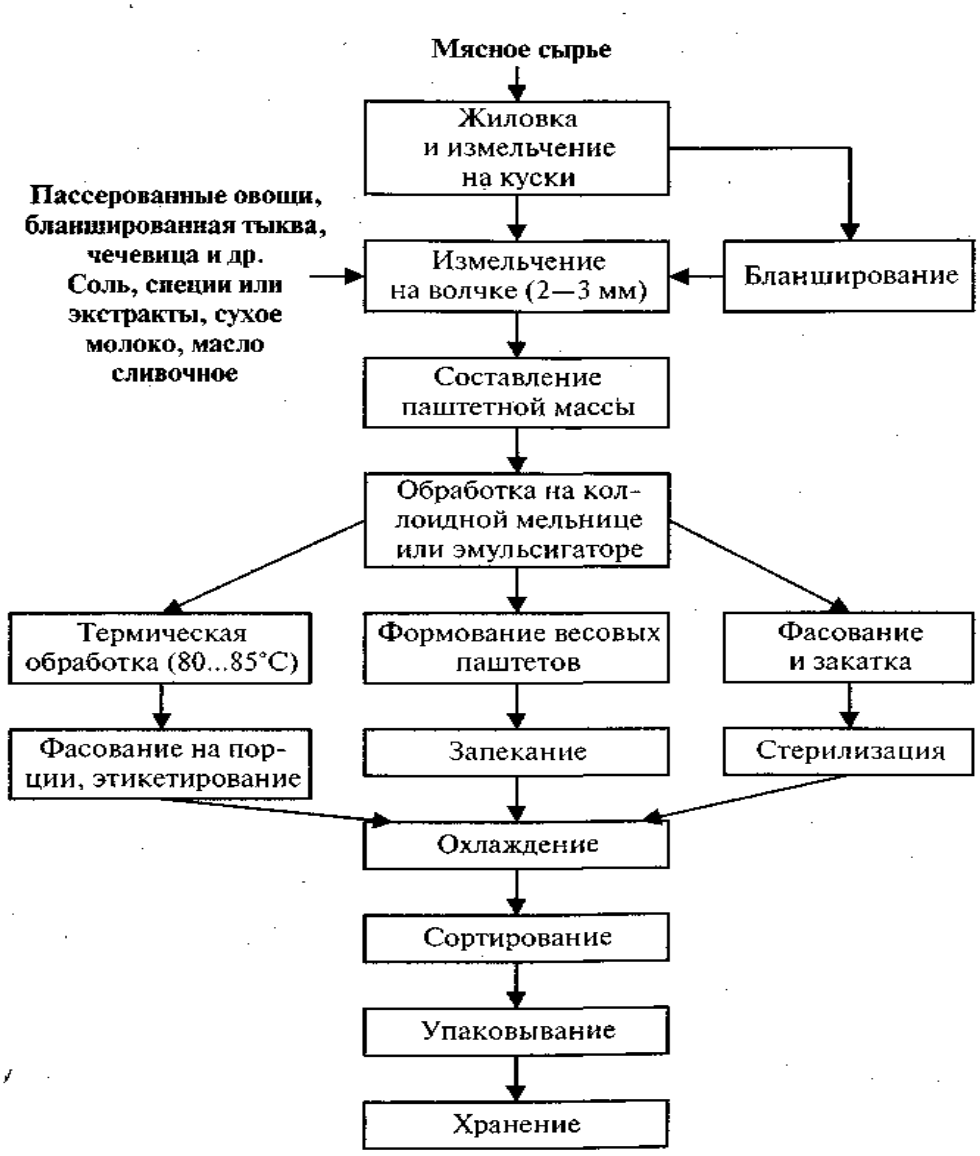
Весовые паштеты заворачивают в салфетки из пергамента, под-пергамента или целлюлозной пленки массой до 3 кг. На упаковке указывают наименование предприятия-изготовителя, товарный знак, наименование и сорт паштета, дату и час выработки, срок реализации.

**Штучные мясные паштеты.** Штучные мясные паштеты изготавливают на поточно-механизированных линиях. Подготовленную паштетную массу подвергают термической обработке в мешалках-плавителях закрытого типа в течение 60 мин при температуре 80—85°С при непрерывном помешивании до достижения температуры в центре паштета 72°С. Далее паштетную массу фасуют на порции массой 100 и 200 г в алюминиевую маркированную фольгу или другие упаковочные материалы, разрешенные органами здравоохранения Кыргызской Республики. Температура паштетной массы при фасовке должна быть не ниже 70°С. Фасованные паштеты охлаждают в камере охлаждения при температуре 0 – 4°С не более 10 ч до понижения температуры в центре продукта 0 – 8°С.

Весовые и штучные паштеты упаковывают в оборотную тару (дощатые, полимерные, алюминиевые ящики или контейнеры) или картонные коробки. Паштеты хранят на предприятиях или в торговой сети при температуре 0—8°С и относительной влажности воздуха 80—85%. Срок хранения и реализации мясных паштетов не более 24 ч с момента изготовления.

Микробиологические показатели мясных паштетов должны отвечать требованиям, предъявляемым к вареным колбасам.

**Рис. 1 Технологический процесс производства паштетов.**




РЕЦЕПТУРА ПАШТЕТОВ

**Паштет столичный высшего сорта**

| **Сырье, кг на 100 кг** | | **Пряности и материалы, г. на 100 кг сырья** | |
|---|---|---|---|
| Печень говяжья или свиная жалованная бланшированная | - 22 | Соль поваренная пищевая | - 1600 |
| Щековина свиная или свинина жирная жилованная бланшированная | - 50 | Перец черный или белый молотый | - 100 |
| Мозги говяжьи бланшированные | - 25 | Мускатный орех или кардамон молотые | - 60 |
| Мука пшеничная | - 3 | | |
| Итого: | - 100 | | |

**Форма**: весовой паштет в виде усеченной пирамиды, штучный в виде параллелепипеда.

**Выход продукта:** 105% от массы сырья.

**Паштет мясной детский высшего сорта**

| Сырье, кг на100кг продукта | | Пряности и материалы, | г на 100 кг |
|---|---|---|---|
| Говядина жилованная I сорта бланшированная | - 25 | Соль поваренная пищевая | - 1500 |
| | | Сахар-песок | - 200 |
| Свинина жилованная полужирная бланшированная | -35 | Перец душистый молотый | - 15 |
| | | Орех мускатный молотый | - 15 |
| Печень говяжья или свинина милованная бланшированная | - 20 | | |
| Молоко коровье сухое обезжиренное | - 2 | | |
| Масло коровье несоленое высшего сорта | - 3 | | |
| Масло подсолнечное рафинированное | -3 | | |
| Меланж яичный | - 2 | | |
| Крупа манная | - 5 | | |
| Лук репчатый жареный | - 3 | | |
| Итого: | - 100 | | |

Бульон - не более 55 дм$^3$

**Форма:** весовой паштет в виде цилиндрической или усеченной пирамиды, штучный в виде параллелепипеда или сегмента.

**Выход продукта:** 130% от массы сырья.

**Паштет украинский 1-го сорта**

| Сырье, кг на 100 кг | | Пряности и материалы, г на 100 кг продукта | |
|---|---|---|---|
| Печень говяжья или свиная жилованная бланшированная | -15 | Соль поваренная пищевая | - 1500 |
| | | Сахар-песок | - 100 |
| Мясо свиных голов вареное или мясо свиных голов стерилизованное | - 30 | Перец черный или белый молотый | - 100 |
| | | Корица молотая | - 100 |
| Шкурка свиная или межсосковая часть вареная | - 30 | | |
| Губы говяжьи, уши говяжьи и свиные, мясо свиных ног вареные | - 15 | | |
| Мука пшеничная | - 10 | | |
| Итого: | - 100 | | |

Бульон - не более 20 дм$^3$

**Форма:** весовой паштет в виде усеченной пирамиды, штучный в виде параллелепипеда.

**Выход продукта:** 105% от массы сырья.

Допускается применение участков свиных шкур краевых со свиной шкуркой, 225 г сушеного репчатого лука взамен 1 кг свежего репчатого очищенного лука. В паштеты мясные 1-го сорта допускается добавлять паштеты мясные высшего и 1-х сортов с

технологическими дефектами (лом, деформированные, с рыхлым фаршем) в количестве до 5% от массы сырья. Взамен натуральных пряностей можно использовать их экстракты.

**Консервированный паштет «Валентиновна» из говяжьей печени**

Продукт готовят из говяжьей печени жира костного рафинированного, соевой полножирной муки, лука, перца красного сладкого, костного бульона, $CO_2$ -экстрактов перца черного горького и мускатного ореха, лецитина растительного, витамина Е, β -каротина, соли.

**Технологическая схема:** жиловка печени, вымачивание 2 ч, резка, бланширование 25 мин, охлаждение проточной водой, вторичное жилование; очистка и мойка лука, перца красного сладкого, нарезание ломтиками, пассерование на костном говяжьем жире 20 мин, измельчение на волчке (2—3 мм); варка костного бульона (соотношение воды и костей 1:1) 5—6 ч, фильтрование; гидратирование соевой муки в бульоне; смешивание с рафинированным костным жиром $CO_2$-экстрактов, витамина Е, β-каротина, лецитина; измельчение печени на волчке (2—3 мм) и куттерование 20 мин, постепенно добавляя измельченные пассерованные овощи, костный говяжий жир с $CO_2$-экстрактами, витаминами, лецитином, гидратированную соевую полножирную муку, оставшийся
бульон, соль; расфасовка паштета; укупорка; мойка; проверка герметичности банок; стерилизация.

| **Сырье, кг на 100 кг** | |
|---|---|
| Печень говяжья вареная | - 45,3 |
| Жир костный рафинированный | - 15,0 |
| Соевая полножирная мука гидратированная | - 10,0 |
| Лук репчатый пассерованный | - 10,0 |
| Бульон костный | - 14,5 |

| **Пряности и материалы, кг на 100 кг продукта** | |
|---|---|
| С02 -экстракт перца черного горького | - 0,08 |
| С02 -экстракт мускатного ореха | - 0,08 |
| Соль поваренная пищевая | - 2,0 |
| Лецитин растительный | - 1,0 |
| Витамин Е | - 0,05 |
| β - каротин | - 0,01 |

**Режим стериализации**

Банка № 9: (20-40-20) / 120 $^0$С * 150- 200кПа
Консервы должны содержать (%): хлористого натрия — 2,0, жира —не менее 15.
Расход сырья представлен в табл. 2

*Таблица 2*

**Нормы расхода сырья**

| Сырье | Жестебанка № 9, масса нетто 350 г |
|---|---|
| Печень говяжья | 218,8 |
| Жир топленый костный | 52,5 |
| Соевая полножирная мука | 17,5 |
| Лук репчатый | 59,1 |
| Перец красный сладкий | 11,8 |
| Бульон костный | 68,25 |
| СО2-экстракт перца | 0,28 |
| СО2-экстракт мускатного | 0,28 |
| Соль | 7,0 |
| Лецитин | 3,5 |
| Витамин Е | 0,18 |
| β-каротин | 0,04 |

В нормах учтены потери (%): при жиловке печени — 8, при варке — 30, при чистке, мойке и жарке лука репчатого и перца красного сладкого — 68,8.

**Паштет эстонский**

Консервы приготавливают из говяжьей печени, говядины молодняка или телятины, молока, яиц, пшеничной муки, моркови, зелени петрушки и сельдерея, лука репчатого, черного перца, мускатного ореха, кильки пряного посола, соли, селитры и коньяка.

**Технологическая схема:** жиловка печени, посол при 4—6°С 12— 24 ч (1,5% соли и 0,0355 селитры), варка в воде (5—10 мин), охлаждение проточной водой, измельчение на волчке (2—5 мм); резка шпика на куски (400—500 г), варка в воде (5—10 мин), измельчение на волчке (2—5 мм); жиловка мяса, резка на куски (400—500 г), варка (30—60 мин), измельчение на волчке, очистка и мойка лука, моркови, зелени, белых кореньев, варка в воде (10—15 мин), измельчение на волчке (2—3 мм); удаление пряностей, голов и костей из кильки, измельчение на куттере (молоко при 40°С, яйца, муку, измельченную кильку, соль и пряности загружают в куттер, добавляют печень, шпик, мясо, вареные морковь, белые коренья, зелень, лук, куттеруют 20 мин, добавляют в конце коньяк); расфасовка паштета, укупорка, мойка, проверка герметичности банок, стерилизация (табл. 3).

*Таблица 3*

**Режимы стерилизации**

| Номера банок | Формулы стерилизации |
|---|---|
| 1 | 20-55-20- 112$^0$С |
| 3 и 4 | 20-65-20- 112 $^0$С |
| 8 и 9 | 20-90-20- 112 $^0$С |

| **Сырье, кг на 100 кг** | | **Пряности и материалы, кг на 100 кг продукта** | |
|---|---|---|---|
| Печень вареная | - 38,0 | Соль | - 0,5 |
| Мясо вареное | - 10,0 | Перец черный | - 0,12 |
| Шпик вареный | - 29,0 | Орех мускатный | - 0,05 |
| Морковь вареная | - 3,8 | Коньяк | - 0,3 |
| Зелень петрушки, Сельдерея | - 2,2 | | |
| Лук репчатый | - 1,83 | | |
| Молоко | - 12,0 | | |
| Мука пшеничная | - 0,24 | | |
| Пюре из кильки | - 0,46 | | |
| Яйца куриные | - 1,5 | | |

*Таблица 4*

**Нормы расхода сырья**

| Сырье | Номера банок и масса нетто | | |
|---|---|---|---|
| | 1 (100 г) | 3 и 4 (250г) | 8 и 9 (350г) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Печень говяжья | 58,8 | 147,0 | 205,8 |
| Мясо молодняка | 16,8 | 42,0 | 58,8 |
| Шпик | 42,8 | 107,0 | 149,8 |
| Морковь | 6,8 | 17,0 | 23,8 |
| Зелень петрушки, | 4,0 | 10,0 | 14,0 |
| Лук репчатый | 3,44 | 8,6 | 12,04 |
| Молоко | 12,0 | 30,0 | 42,0 |
| Яйца куриные | 1,6 | 4,0 | 5,6 |
| Мука пшеничная | 0,24 | 0,6 | 0,84 |
| Килька пряного | 1,2 | 3,0 | 4,2 |
| Селитра | 0,02 | 0,05 | 0,07 |
| Соль | 1,44 | 3,6 | 5,04 |
| Перец черный | 0,12 | 0,30 | 0,42 |
| Мускатный орех | 0,048 | 0,12 | 0,168 |
| Коньяк | 0,30 | 0,75 | 1,05 |

Консервы должны содержать (%): хлористого натрия - 1,5 — 2,0 жира - не менее 20.

Нормы расхода сырья на 1000 банок представлены в табл. В нормах учтены потери (%) при жиловке печени — 8, при варке — 30, при варке мяса — 40, при варке шпика — 32, при чистке и мойке моркови, сельдерея, петрушки — 24,5, при варке — 25, при обработке кильки — 60, при чистке лука — 22, при варке лука — 30.

**Паштет куриный**

Консервы приготавливают из куриного мяса, яиц, моркови, сельдерея, масла сливочного, сметаны, соли, перца и мускатного ореха.

**Технологическая схема:** подготовка кур, цыплят, опаливание, мойка, варка (1,5-2ч), обвалка мяса, куттерование, расфасовка, укупорка, мойка, проверка герметичности банок, стерилизация.

| **Сырье, кг на 100 кг** | | **Пряности и материалы, кг на 100 кг продукта** | |
|---|---|---|---|
| Мясо куриное вареное | - 50,0 | Соль | - 1,0-1,5 |
| Морковь вареная | - 5,0 | Перец черный молотый | - 0,03 |
| Сельдерей вареный | - 2,0 | Мускатный орех молотый | - 0,02 |
| Бульон куриный | - 15,0 | | |
| Яйца куриные | - (20 шт.) | | |
| Масло сливочное | - 20,0 | | |
| Сметана | - 5,0 | | |

**Нормы расхода сырья**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Куры и цыплята II категории | | Масло сливочное | - 50,0 |
| Потрошеные | - 252,0 | Сметана | - 12,5 |
| Морковь сырая | - 26,5 | Соль | - 4,0 |
| Сельдерей свежий | - 8,8 | Мускатный орех | - 0,5 |
| Яйца куриные (50 шт.) | - 2,5 | Перец черный | -0,073 |

В нормах учтены потери (%): при варке кур — 40; при чистке кур — 10; при чистке моркови и сельдерея — 24,5; при варке моркови и сельдерея — 25; потери мускатного ореха — 0,073.

**Паштет «диетический»**

Консервы приготавливают из мяса нутрии, чечевицы, овсяных хлопьев, лука репчатого, цветной капусты, масла сливочного, бульона мясного, ликопина, соли, $CO_2$-экстрактов перца черного горького и кардамона, β-каротина, витамина Е.

**Технологическая схема:** подготовка нутрий, опаливание, удаление железы между 4-м и 6-м шейным позвонком, мойка, варка (1 ,5— 2 ч), обвалка мяса, куттерование, расфасовка, укупорка, мойка, проверка герметичности банок, стерилизация.

| **Сырье, кг на 100 кг** | | **Пряности и материалы, кг на 100 кг продукта** | |
|---|---|---|---|
| Мясо нутрии вареное | - 44,0 | Ликопин натуральный | - 0,05 |
| Чечевица бланшированная | - 8,0 | $C0_2$ -экстракт кардамона | - 0,05 |
| Овсяные хлопья размоченные | - 15,0 | β-каротин | - 0,01 |
| Соль поваренная пищевая | - 1,5 | Витамин Е | - 0,01 |
| $C0_2$-экстракт перца черного горького | - 0,05 | | |
| Бульон мясной | - 18,0 | | |
| Цветная капуста | - 4,0 | | |
| Масло сливочное несоленое | - 2,5 | | |
| Лук репчатый пассерованный | -6,83 | | |

**Режим стерилизации:**

Банка № 3: (20-30-20)/ 120 $^0$С * 0,15 -0,20 МПа

**Нормы расхода сырья**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тушки нутрий потрошеные | - 179,1 | Ликопин натуральный | - 0,125 |
| Овсяные хлопья | - 16,08 | Соль поваренная пищевая | - 3,75 |
| Цветная капуста | - 10,52 | $CO_2$-экстракт перца черного горького | - 0,125 |
| Масло сливочное несоленое | - 6,25 | $CO_2$-экстракт кардамона | - 0,125 |
| Чечевица | - 24,32 | β-каротин | - 0,025 |
| Лук репчатый | - 20,01 | Витамин Е | - 0,01 |

В нормах учтены потери (%): при варке нутрии — 40; при чистке, мойке и резке лука репчатого — 17,2; при подготовке чечевицы, овсяных хлопьев — 7,2; цветной капусты — 5,2.

## ПРОИЗВОДСТВО ПОЛУФАБРИКАТОВ.

На малых предприятиях вырабатывается широкий ассортимент продуктов из котлетного фарша. К ним относят так называемые бескостные рубленые полуфабрикаты: из натурального фарша и изделия из котлетных масс. К изделиям из натурального фарша относят люля-кебабы, кебабчеты и др. К изделиям из котлетных масс — котлеты, шницели, биточки, ромштексы, бифштексы, зразы, тефтели, фрикадельки, крокеты, кнели, кюфты.

Котлетный фарш изготавливают из говядины (жилованной I и II сортов), свинины (полужирной, жирной, односортной), телятины, баранины, конины, оленины, обваленного куриного мяса с кожей, кроликов, нутрий, мяса механической обвалки, говяжьего и свиного жира-сырца, колбасного несоленого шпика, курдючного бараньего жира. Из субпродуктов используют жилованное мясо говяжьих и свиных голов, легкие и печень свиные и говяжьи, жилованную мясную обрезь.

Для улучшения пищевой ценности и качества рубленых полуфабрикатов мясного фарша применяют белковые молочные и соевые препараты, крупу (манную, рисовую, гречневую и др.), чечевицу или чечевичную муку, плазму крови, молоко (сухое и цельное), сливочное масло, пшеничный хлеб, сухари панировочные, муку, лук, грибы и овощи (капусту, картофель, морковь и др.), питьевую воду, зелень, специи, $CO_2$-экстракты пряно-ароматического сырья, соль, витаминные добавки и др.

Готовый мясной фарш — однородная масса без костей, хрящей, сухожилий, грубой соединительной ткани и пленок, кровяных сгустков. Рубленые полуфабрикаты должны соответствовать всем органолептическим и физико-химическим показателям. По форме котлеты, зразы, ромштексы и биточки отличаются округлой приплюснутой формой, шницели — продолговатой, бифштексы — прямоугольной, фрикадельки — шаровидной. Панированные полуфабрикаты должны быть равномерно посыпаны панировочными сухарями. Запах и вкус полуфабрикатов должны быть свойственными доброкачественному сырью. В рубленых полуфабрикатах регламентируют массовую долю влаги, жира, поваренной соли, хлеба или крупы (если предусмотрено рецептурой), массу одной порции.

**Составление фарша.** Предварительно измельченное на волчке с диаметром решетки 2—3 мм мясное и жировое сырье, белковые препараты, овощи, крупы, хлеб, воду, соль, специи и другие ингредиенты взвешивают и загружают в фаршемешалки или

фаршеприготовительные агрегаты. Массу перемешивают: для котлет, зраз, шницелей и ромштексов 4—6 мин, для бифштекса 2—4 мин до образования однородной" массы.

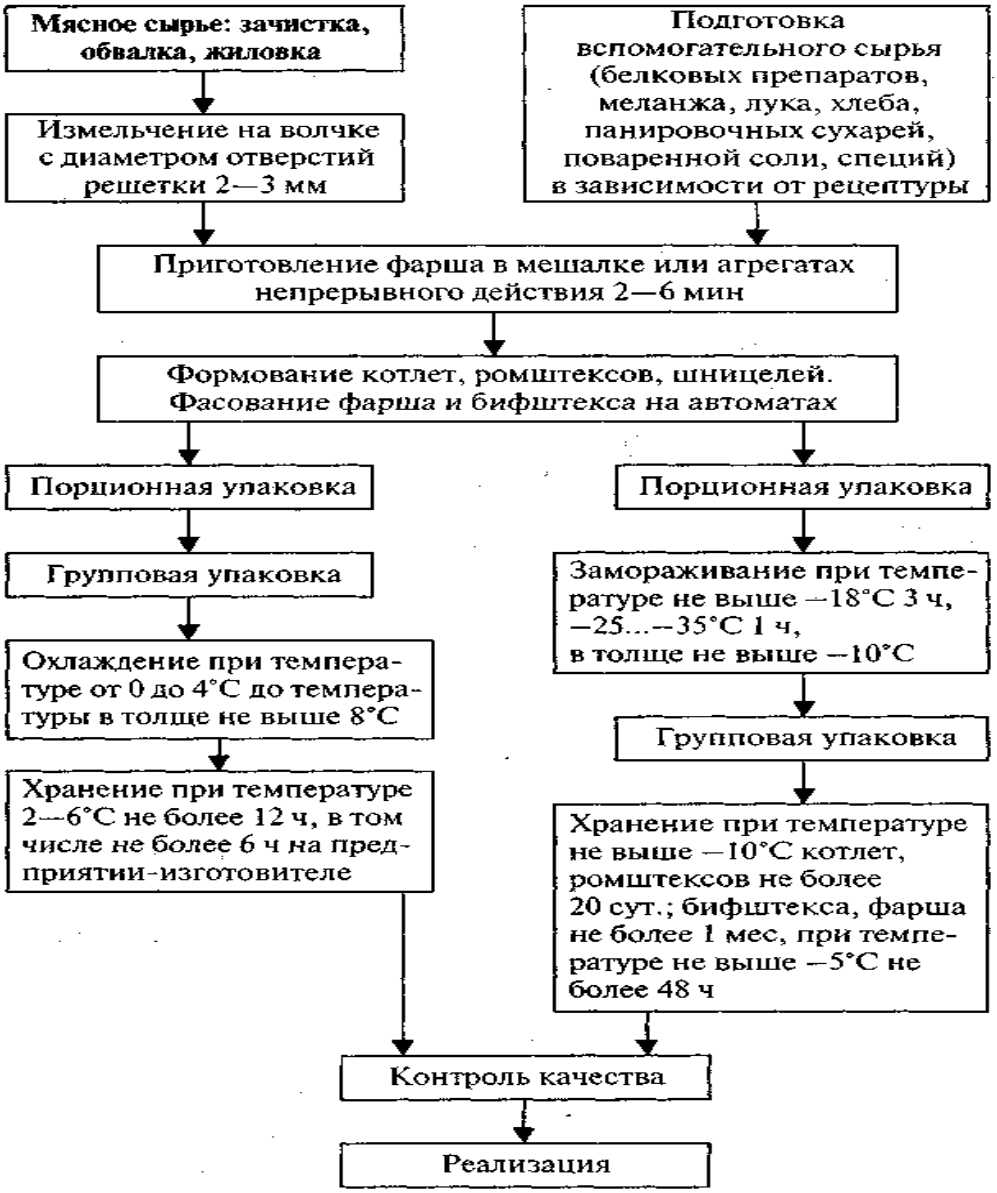
**Формование рубленых полуфабрикатов.** Готовый фарш формуют и панируют в муке или панировочных сухарях, а также упаковывают на различных автоматах, поточных механизированных линиях. При отсутствии на предприятиях специального оборудования допускается формование котлет, зраз, бифштексов, биточков, ромштексов, тефтелей и др. вручную, панируют, если предусмотрено рецептурой. Полуфабрикаты укладывают на лотки, посыпанные тонким слоем панировочной муки. Бифштексы укладывают на лотки без панировки. Готовые изделия направляют на замораживание. Контроль осуществляют периодически. В течение рабочей смены отбирают партии по 10 штук полуфабрикатов из каждого ряда на лотке, осматривают и взвешивают. Допускается отклонение от массы 1 изделия ±5%, 10 единиц ± 4%. Деформированные рубленые полуфабрикаты или с отклонениями от массы используют при производстве соответствующего ассортимента в количестве не более 3% от массы приготовленного фарша с разрешения ветеринарно-санитарного надзора. В таких случаях учитывается количество хлеба и панировки, которое содержится в полуфабрикатах, направляемых на переработку.

**Охлаждение или замораживание полуфабрикатов.** Рубленые полуфабрикаты типа котлет (котлеты, зразы, биточки, ромштексы, бифштексы), предназначенные для реализации в замороженном виде, размещают в один ряд на рамах, этажерках или сетчатых контейнерах и направляют в морозильную камеру (температура замораживания не выше — 18°С) или скороморозильный аппарат (-30...-35-С).

Полуфабрикаты типа фрикаделек (фрикадельки, тефтели, крокеты, кнели) помещают на лотки, установленные на полках тележек или рам, которые затем устанавливают в морозильные камеры или скороморозильные аппараты.

Замороженные полуфабрикаты направляют на упаковывание.

**Рис . 2 Технологический процесс производства рубленых полуфабрикатов.**




РЕЦЕПТУРА РУБЛЕНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ
(в граммах на 1 порцию)

**Котлеты с капустой**

Мясо котлетное говяжье -30,0
Свинина милованная жирная - 16,55
Капуста белокочанная свежая очищенная - 15,0
Лук репчатый свежий очищенный - 10,0
Яйца куриные или меланж - 2,2

Итого: - 100

Соевый изолят, гидратированный - 8,0
Сухари панировочные - 4,0
Перец черный или белый молотый - 0,05
Соль поваренная пищевая - 1,2
Вода питьевая - 5,0

**Котлеты с капустой и картофелем**

Мясо котлетное говяжье - 40,55
Картофель свежий сырой очищенный - 12,0
Капуста белокочанная свежая очищенная - 12,0
Лук репчатый свежий очищенный - 8,0
Соевый изолят, гидратированный - 8,0
Крупа манная - 8,0
Яйца куриные или меланж - 2,2
Сухари панировочные - 4,0
Перец черный или белый молотый - 0,05
Соль поваренная пищевая - 1,2
Вода - 4,0
Итого: 200

**Котлеты с кабачками**

Говядина жилованная I сорта - 25,55
Свинина жилованная жирная - 15,0
Кабачки свежие очищенные . - 18,0
Соевый изолят, гидратированный - 16,0
Лук репчатый свежий очищенный - 10,0
Яйца куриные или меланж - 2,2
Итого: - 100
Сухари панировочные - 4,0
Перец черный или белый молотый - 0,05
Соль поваренная пищевая - 1,2
Вода питьевая - 8,0

**Котлеты из мяса кролика**

Мясо кролика (обваленное) - 45,3
Жир-сырец свиной - 15,0
Капуста белокочанная свежая очищенная - 18,0
Лук репчатый свежий очищенный - 5,0
Молоко коровье обезжиренное сухое - 1,25
Сухари панировочные - 4,0
Яйца куриные - 2,2
Итого: - 100
$C0_2$ -экстракт перца черного горького - 0,05
Соль поваренная пищевая - 1,2
Вода питьевая - 8,0

**Котлеты из мяса кролика с грибами**

Мясо кролика (обваленное) - 40,57
Жир-сырец свиной - 15,0
Лук репчатый свежий очищенный - 5,0
Грибы отварные - 16,0
Чечевичная мука, гидратированная - 16,0
Яйца куриные - 2,2
$C0_2$-экстракт перца черного горького 0,05
Сухари панировочные - 4,0
Соль поваренная пищевая - 1,1
Вода питьевая - 7,3
Итого: - 100

**Котлеты нюрбинские**

Конина жилованная II сорта - 50,00
Жир-сырец конский брюшной или подкожный - 10,00
Хлеб из пшеничной муки - 14,0
Лук репчатый свежий очищенный - 1,6
Итого: - 100
Сухари панировочные - 2,5

Перец черный молотый - 0,1
Соль поваренная пищевая - 1,2
Вода питьевая - 20,6

**Котлеты забайкальские**

Конина жилованная Односортная - 30,00
Мясо котлетное свиное - 30,00
Хлеб из пшеничной муки - 12,00
Сухари панировочные - 2,5
Итого: - 100

Лук репчатый свежий очищенный - 2,0
Перец черный молотый - 0,1
Меланж или яйца куриные - 2,2
Соль поваренная пищевая - 1,2
Вода питьевая - 20,0

**Котлеты куриные школьные**

Мясо кур, цыплят (обваленное с кожей) - 15,6
Желудки мышечные кур, цыплят - 9,0
Сердце кур, цыплят - 8,0
Итого: 100

Хлеб пшеничный - 7,0
Соль поваренная пищевая - 0,4
Вода питьевая - 8,0
Сухари панировочные - 2,0

**Котлеты куриные витаминные**

Мясо кур, цыплят (обваленное с кожей) - 46,53
Чечевица вареная - 18,0
Капуста белокочанная свежая Очищенная - 16,0
Лук репчатый свежий очищенный - 6,0
Яйца куриные или меланж - 2,2
Итого: 100

$C0_2$-экстракт перца черного горького - 0,05
Витамин Е - 0,01
β -каротин - 0,01
Соль поваренная пищевая - 1,2
Бульон костный - 10,0

**Зразы куриные с сыром**

| | |
|---|---|
| Мясо кур, цыплят (обваленное с кожей) - 46,55 | **Начинка** |
| Крупа манная - 8,0 | Сыр тертый плавленый - 15,0 |
| Яйца куриные или меланж - 2,2 | Петрушка или сельдерей (зелень) - 3,0 |
| Сухари панировочные - 4,0 | Масло сливочное - 5,0 |
| Перец черный молотый - 0,05 | |
| Соль поваренная пищевая - 1,2 | |
| Вода питьевая - 5,2 | |
| Итого: 100 | |

**Зразы куриные с орехом**

| | |
|---|---|
| Мясо кур, (обваленное с кожей) - 46,55 | **Начинка** |
| Крупа манная - 8,00 | Ядра грецких орехов - 11,0 |
| Яйца куриные или меланж - 2,2 | Чеснок свежий очищенный рубленый -2,0 |
| Сухари панировочные - 4,0 | Укроп (зелень) - 3,0 |
| Перец черный молотый - 0,05 | Масло сливочное - 4,0 |
| Соль поваренная пищевая - 1,2 | |
| Вода питьевая - 5,0 | |
| Итого: - 100 | |

**Зразы охотничьи**

| | |
|---|---|
| Мясо кролика (зайчатина) обваленное - 53,3 | **Начинка** |
| Лук репчатый свежий очищенный - 8,0 | Шампиньоны (белый гриб), сваренные в бульоне - 15,0 |
| Хлеб из пшеничной муки в.с. - 10,0 | Перец черный молотый - 0,05 |
| Сливки - 5,0 | |
| Яйца куриные - 2,2 | |
| Перец черный молотый - 0,05 | |
| Сухари панировочные - 4,0 | |
| Соль поваренная пищевая - 1,2 | |
| Молоко коровье - 1,2 | |
| Итого: - 100 | |

**Шницели из мяса нутрии**

| | |
|---|---|
| Мясо нутрии обваленное - 58,15 | $C0_2$-экстракт перца черного горького- - 0,05 |
| Картофель свежий очищенный - 10,0 | Укроп (зелень) - 2,4 |
| Морковь - 8,0 | Сухари панировочные - 4,0 |
| Лук репчатый свежий очищенный - 10,0 | Соль поваренная пищевая - 1,2 |
| Яйца куриные или меланж - 2,2 | Вода питьевая - 4,0 |
| Итого: 100 | |

**Шницели из мяса нутрии с черемшой**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Мясо нутрии обваленное | - 56,6 | | Перец черный душистый молотый | |
| Лук репчатый свежий очищенный | - 8,0 | - 0,1 | | |
| Черемша | - 8,0 | | Сухари панировочные | - 4,0 |
| Соевый изолят гидратированный | - 15,0 | | Соль поваренная пищевая | - 1,2 |
| | | | Вода питьевая | - 5,0 |
| Яйца куриные или меланж | - 2,2 | | | |
| Итого: | 100 | | | |

## ПЕЛЬМЕНИ С ФАРШЕВОЙ НАЧИНКОЙ

К пельменям относят полуфабрикаты, приготовленные из теста, мясного или мясо-растительного фарша с солью, специями и подвергнутые замораживанию.

Для производства фарша используют жилованое мясо говядины, телятины, свинины, баранины, конины, оленины, мясо птицы механической обвалки; жир-сырец, пищевой костный жир (высшего сорта, со сроком хранения не более 10 суток); субпродукты, яйца, пищевую сыворотку крови, а также растительное сырье (муку, соевый белок, лук, картофель, капусту, чечевицу, грибы, пряности или $CO_2$-экстракты).

Из субпродуктов для производства пельменей применяют мясную обрезь, мясо с голов, сердце, легкие, рубец, свиной желудок, мясо пищевода и калтыка. Их жилуют, удаляют кровоподтеки, железы, грубую соединительную ткань, кровеносные сосуды, лимфатические узлы, остатки прирезей шкуры, хрящи и мелкие косточки.

Мясное сырье при изготовлении пельменей не подвергают посолу и выдержке.

Пельмени должны соответствовать всем органолептическим и физико-химическим показателям.

Изделия должны иметь сухую поверхность, не слипаться, быть правильной формы (полукруга, прямоугольника или квадрата), фарш не должен выступать, а края хорошо заделаны. При встряхивании наполненной пачки или пакета пельмени должны издавать отчетливый звук.

После варки готовые пельмени должны иметь приятный вкус и аромат, свойственный виду пельменей. Фарш должен быть в меру соленым и сочным, без посторонних привкуса и запаха. При варке в воде тесто не должно развариваться, а бульон от варки должен быть прозрачным, при употреблении пельменей тесто не должно прилипать к зубам и деснам.

В изделиях регламентируются массовые доли поваренной соли, мясного фарша, жира. Толщина тестовой оболочки пельменей должна быть не более 2,0 мм, а в местах заделки — не менее 2,5 мм.

**Изготовление теста.** Исходные компоненты готовят следующим способом. Муку после помола выдерживают для созревания не менее недели при температуре 20—25 $^0$С, относительной влажности воздуха 75—85%. Далее муку просеивают и пропускают через магнитоуловители для предотвращения попадания в продукт металлических примесей.

После просеивания готовят смеси из хлебопекарной и макаронной муки в зависимости от рецептур пельменей.

Тесто для пельменей готовят в мешалках. Мука, направляемая для замешивания теста, должна иметь температуру 19 ± $1^0$С. Вместо части меланжа допускается использование казеината натрия или сухого казеината натурального казеина, которые в виде порошка вносят вместе с мукой. При этом вместо меланжа вносят 25% порошка казеината и 75% воды.

Для изготовления теста также применяют водные растворы казеината натрия. При этом используемая для замеса теста мука должна иметь температуру 19 ± $1^0$С. Для получения такого раствора сухой казеинат натрия добавляют в воду, нагретую до температуры 35 ± 5°С. Полученную смесь нагревают до температуры 60 ± 10°С и перемешивают до полного растворения. Полученный раствор можно использовать в течение 1 суток после изготовления. Готовый раствор хранят при температуре 8 ± 2°С. Для приготовления 100 кг 15%-ного раствора необходимо 15 кг сухого казеината натрия и 85 кг воды. Чтобы получить 5%-ный раствор казеината натрия, разбавляют 15%-ный раствор казеината натрия с водой в соотношении 1 : 3. Полученный 5%-ный раствор казеината натрия должен иметь температуру 27 ± 2°С. Для замешивания теста используют мешалку, которая представляет корытообразную емкость, вал со съемными лопастями, бункер для муки и дозаторы меланжевой смеси, рассола, воды. Мука подается в корыто мешалки порциями. Одновременно подаются вода, рассол и меланжевая смесь, в зависимости от рецептуры и влажности исходных компонентов. Тесто вымешивается в течение 10—20 мин, а затем выгружается. Полученное тесто должно быть однородным, эластичным, хорошо склеиваться в швах при штамповке. Содержание влаги в тесте должно быть 39—40%.

Перед штамповкой тесто выдерживают в помещении при температуре воздуха 12°С в течение 20—40 мин, с применением казеината натрия — 30—40 мин.

Количество воды, необходимое для приготовления теста с массой влаги 39—40%, рассчитывают по формуле: $X = (A*100) / (100-B) – C$,

где **X**— количество воды, кг; **A** — количество сухих веществ в сырье, используемом в приготовлении теста, кг; **B** — заданная норма влаги в тесте, %; **C** — масса всего сырья, включая муку, кг.

Из рассчитанного количества воды исключают воду, необходимую для приготовления рассола и меланжа.

Температура воды при замешивании теста зависит, в основном, от температуры муки и рассчитывается по формуле: $T_B = (2T_T - T_M) + H$.

где $\mathbf{T_B}$ — искомая температура воды, $^0$С; $\mathbf{T_T}$ — заданная температура теста, $^0$С; $\mathbf{Г_M}$ — температура муки, $^0$С; **H** — поправочный коэффициент для пересчета температуры (2 — в теплый период года, 3 — в холодный период года).

**Приготовление фарша.** Подготовленное мясное и жировое сырье измельчают на волчке диаметром решетки 2—3 мм. Растительное сырье измельчают на волчке или на куттере в зависимости от рецептуры.

При составлении фарша измельченное мясное и жировое сырье перемешивают в мешалках в течение 1—2 мин. Затем добавляют воду при температуре не выше 10°С в количестве 18—20% от мясного сырья. Можно добавлять чешуйчатый лед в количестве 20% от объема воды. После этого фарш перемешивают в течение 3 мин и добавляют еще воду при температуре 5—10°С. В соответствии с рецептурой пельменей в мешалку последовательно закладывают специи или $CO_2$-экстракты, подготовленное растительное

сырье и еще перемешивают 1,5—2 мин. Подготовленный фарш направляется на формовку пельменей.

**Формовка пельменей.** Для дозирования и формования пельменей используют пельменные аппараты различной мощности. В таких случаях фарш и тесто дозируется по истечении. Пельмени штампуют на конвейере и замораживают. Температура в камере штамповки 17—21$^0$С. Температура внутри пельменей после штамповки 18—18,5°С. Температура замораживания —29...—31 $^0$С.

**Замораживание пельменей.** Пельмени замораживают на лотках, которые установлены на полках тележек или на рамах. Помещают их в морозильные камеры или в специальные скороморозильные аппараты туннельного типа. Для сохранения вкусовых качеств, формы и сокращения естественных потерь массы при замораживании пельмени необходимо замораживать быстро.

Продолжительность замораживания зависит от температуры морозильной камеры, скорости движения воздуха и применяемых технических средств (см. таблицу 5).

*Таблица 5*

**Параметры замораживания пельменей.**

| Способ замораживания | Параметры таблицы | | Продолжительность замораживания, ч |
|---|---|---|---|
| | температура, $^0$С | Скорость движения воздуха, м/с | |
| На лотках в морозильных камерах с естественной подвижностью воздуха | -25... -25<br>-30... -35 | 0,1-0,2<br>0,1-0,2 | 2-4<br>2-3 |
| На лотках в камерах или скороморозильных аппаратах туннельного типа | -25... -30<br>-30...-35 | 1-2<br>1-2 | 0,7-1,0<br>0,5-0,8 |
| На стальной ленте в скороморозильном аппарате туннельного типа | -30... -35 | 2-3 | 0,4-0,6 |

Замороженные пельмени направляют на галтовку.

**Галтовка пельменей.** Пельмени снимают с лотков обивочной машиной и подвергают галтовке в галтовочном аппарате. Пельменям придают гладкую отшлифованную поверхность, а также отделяют муку, оставшуюся от подсыпки и полученную тестовую крошку.

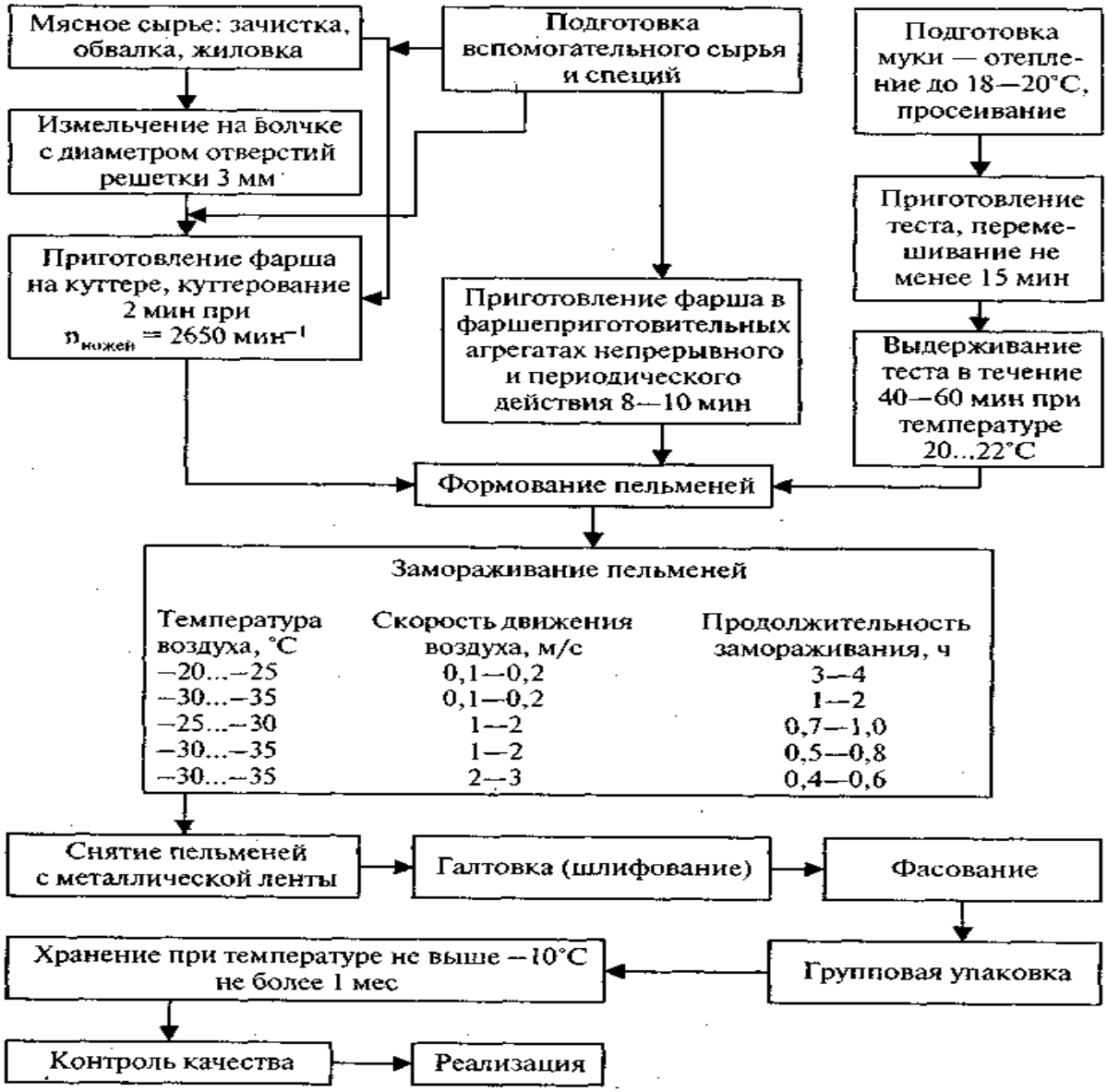
**Упаковывание пельменей.** Замороженные пельмени фасуют в картонные пачки массой нетто 350, 500 и 1000 г, а также пакеты из полиэтиленовой пленки массой нетто 450, 500, 750 и 1000г.

Фасование проводят с помощью объемных дозаторов или автоматов для взвешивания пельменей и наполнения их в коробку.

Для ручного взвешивания пельменей используют весы.

Коробки с пельменями заклеивают, группируют по 20 штук и заворачивают в бумагу.

**Рис. 3 Технологический процесс производства пельменей.**




| Замораживание пельменей | | |
|---|---|---|
| Температура воздуха, °С | Скорость движения воздуха, м/с | Продолжительность замораживания, ч |
| −20...−25 | 0,1—0,2 | 3—4 |
| −30...−35 | 0,1—0,2 | 1—2 |
| −25...−30 | 1—2 | 0,7—1,0 |
| −30...−35 | 1—2 | 0,5—0,8 |
| −30...−35 | 2—3 | 0,4—0,6 |

**Хранение, транспортировка и реализация пельменей.** Пельмени хранят на предприятиях-изготовителях в упакованном виде при температуре не выше — 10°С не более 1 месяца со дня изготовления. При более длительном хранении пельмени могут быть реализованы с разрешения ветеринарно-санитарной службы. Температура пельменей, отпускаемых предприятием-изготовителем, должна быть не выше —10°С.

Пельмени транспортируют автотранспортом с изотермическим или охлаждаемым кузовом. В торговой сети пельмени хранят и реализуют при температуре —5°С не более 48 ч. При отсутствии холода пельмени хранению не подлежат.

РЕЦЕПТУРА ПЕЛЬМЕНЕЙ.

**Пельмени с грибами из мяса птицы «витаминные»**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Мясо кур II категории | - 27,0 | Мука пшеничная в/с | - 30,0 |
| Грибы свежие вешенки | - 9,0 | Яйца куриные | - 3,0 |
| Чечевица | - 4,6 | Молоко коровье цельное | - 13,0 |
| Лук репчатый свежий | - 4,0 | Соль поваренная пищевая | - 1,6 |
| Морковь свежая | - 3,0 | Витамин Е | - 0,03 |
| Зелень петрушки | - 0,15 | β - каротин | - 0,01 |
| Зелень укропа | - 0,15 | $C0_2$ -экстракт перца черного горького | - 0,05 |
| Грибной бульон | - 4,0 | | |
| Мука на подсыпку | - 0,41 | | |
| Итого: | 100 | | |

**Пельмени «охотничьи особые» из мяса птицы**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Мясо кур II категории | - 15,0 | Яйца куриные | - 3,0 |
| Мясо уток II категории | - 15,0 | Молоко коровье цельное | - 13,0 |
| Чечевица | - 8,1 | Соль поваренная пищевая | - 1,6 |
| Картофель свежий | - 2,5 | Витамин Е | - 0,03 |
| Лук репчатый свежий | - 4,0 | β -каротин | - 0,01 |
| Морковь свежая | - 3,0 | $C0_2$-экстракт перца черного горького | - 0,05 |
| Зелень кинзы | - 0,15 | | |
| Зелень укропа | - 0,15 | Мука на подсыпку | - 0,41 |
| Вода питьевая | - 4,0 | | |
| Мука пшеничная в/с | - 30,0 | | |
| Итого: | 100 | | |

## КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

**Колбасные изделия** — продукты, приготовленные из мясного фарша (в оболочке или без нее) и подвергнутые тепловой обработке.

Колбасные изделия подразделяют в зависимости от технологии и сырья:

- на вареные, фаршированные, полукопченые, копченые, ливерные, кровяные, мясные хлебы, паштеты, зельцы и студни;
- по виду мяса — на говяжьи, свиные, бараньи, конские, верблюжьи, из мяса других животных и птиц, говяжьи, бараньи и конские в смеси со свининой и шпиком;
- по составу сырья — на мясные, кровяные, субпродуктовые, диетические;
- по качеству сырья — на высший, 1, 2, 3-й сорта;
- по виду оболочки — в оболочках естественных (кишки, пузыри, пищеводы), искусственных (белковая, целлюлозная) и без оболочки (мясной хлеб, студень, паштет);
- по рисунку на разрезе — с однородной структурой (тонкоизмельченный фарш) и ее включением кусочков шпика, языка, крупно измельченной мышечной и жировой ткани.

Пищевая ценность колбасных изделий выше ценности исходного сырья и большинства других продуктов из мяса. Объясняется это тем, что в процессе

производства колбас из сырья удаляют наименее ценные по питательности ткани. Высокая пищевая ценность колбасных изделий обусловливается также высоким содержанием в них белковых и экстрактивных веществ, низкоплавкого свиного жира. Добавление же молока, сливочного масла и яиц не только повышает питательную ценность, но и значительно улучшает вкус колбасных изделий.

*Таблица 6*

**Химический состав колбасных изделий**

| Наименование продуктов | Массовая доля, % | | | | Энергетическая ценность 100 г продукта |
|---|---|---|---|---|---|
| | воды | белков | жиров | Минеральных веществ | |
| Колбасы вареные | 55-72 | 10-14 | 14-30 | 1,5-3,1 | 711-1322 |
| Колбасы полукопченые | 40-52 | 18-23 | 15-45 | 4,3-4,9 | 1084-1950 |
| Колбасы сырокопченые | 25-30 | 21-28 | 42-48 | 6,0-6,6 | 1979-2151 |
| Колбасы варено-копченые | 39-40 | 17-28 | 27-39 | 4,6-4,7 | 1506-1757 |
| Сосиски | 55-60 | 12-13 | 20-31 | 1,8-2,0 | 620-1356 |
| Зельцы | 50-80 | 10-16 | 10-30 | 2,0-3,0 | 838-1676 |
| Окорока вареные крупнокусковые | 53-57 | 19-23 | 20-21 | 3,0 | 1096-1167 |
| Сырокопченые | 21-37 | 7-10,5 | 47-67 | 4,7 | 1954-2633 |

Основным сырьем для производства колбасных изделий являются говядина, свинина и свиной жир. Для выработки отдельных колбас применяют субпродукты, пищевую кровь, баранину, мясо птицы и кроликов. В колбасном производстве используют мясо всех категорий упитанности и в любом термическом состоянии. Однако, преимущество отдают мясу с наименьшим содержанием жира.

Колбасные изделия высокого качества возможно изготовить только при соответствующем подборе мяса, полученного от животных определенного вида, упитанности и возраста.

Говяжье мясо является связующим материалом для колбасного фарша.

Свинина придает колбасным изделиям нежную консистенцию и приятный вкус.

Баранину используют для производства колбас в ограниченном количестве в связи с ее специфическим запахом и вкусом.

Свиной шпик улучшает пластичность фарша и повышает питательную ценность колбас.

Для придания цвета свежего мяса в технологии колбасного производства используется свойство миоглобина активно связывать окись азота в устойчивое соединение, не разрушающееся при высоких температурах. Нитрит натрия, входящий в состав посолочных смесей (обладает свойством подавлять развитие микроорганизмов), после химических превращений образует нитрозомиоглобин характерного цвета. Интенсивность и устойчивость окраски зависит от количества

нитрита натрия — 10 мг на 100 г сырья достаточно для хорошей фиксации окраски мясных изделий.

Для ускорения процесса окрашивания мяса нитритом может добавляться аскорбиновая кислота, которая восстанавливает нитрит до окиси азота.

Фосфаты повышают сочность и нежность вареных колбас. Так, натрийтриполифосфат увеличивает влагосвязывающую способность мышечной ткани, выполняет роль эмульгатора и антиокислителя.

Вкус и аромат колбас формируется добавлением пряностей, чеснока и лука.

Крупнокусковые колбасные продукты в зависимости от характера и особенностей технологического процесса производства подразделяют на вареные, копчено-вареные, копчено-запеченные и копченые.

К вареным относят: вареные колбасы, фаршированные, ливерные, кровяные колбасы, сосиски и сардельки, зельцы; к запеченным — мясные хлебы и паштеты; к копченым — полукопченые, варено-копченые и сырокопченые колбасы.

Вареные колбасные изделия — фаршевые колбасные изделия, имеющие соответствующую виду консистенцию: вареные и фаршированные колбасы, сосиски, сардельки — эластичную, нежную, сочную; зельцы — менее эластичную; ливерные, кровяные колбасы — мазеобразную.

Запеченными называются изделия без оболочек, приготовленные из фарша с солью и специями, уложенного в формы и запеченного в печах до температуры 70—72°С. Запеченные фаршевые изделия имеют нежную, эластичную, сочную у мясных хлебов и мазеобразную у паштетов консистенцию.

Копчеными называются фаршевые колбасы в оболочках, а также крупнокусковые изделия в оболочке или без нее, имеющие благодаря соответствующей обработке специфический запах копченостей, пряностей, а полукопченые — чеснока, слегка острый, чуть солоноватый вкус, плотную консистенцию и способность к длительному хранению.

**Производство колбасных изделий**. Основными общими процессами производства колбас являются: обвалка, жиловка и сортировка мяса, приготовление мясного фарша, набивка фарша в оболочки, вязка, осадка, обжарка, варка или копчение.

Обвалкой называется отделение мышечной, соединительной и жировой тканей от костей.

Жиловка — это удаление из обвалованного мяса сухожилий, хрящей, жира, мелких косточек, кровоподтеков, загрязнений и разделение мяса по сортам в зависимости от содержания жировой и соединительной тканей.

Используются искусственные оболочки (белкозин и др.) для сырокопченых колбас, а также пленка комбинированная, двуслойный термоформируемый полиамид — полиэтилен (политерм), пленка полиэтиленцеллофановая, полиплен и др. Колбасная оболочка должна быть инертной к действию щелочей и кислот, микроорганизмов, прочной и эластичной, чтобы обеспечить плотную набивку фарша и формовку батона.

**Вареные колбасы** после осадки обжаривают дымовыми газами при температуре 60—120°С от 1 до 2 ч для подсушивания, подрумянивания оболочки. Фарш при обжарке окрашивается в розово-красный цвет в результате взаимодействия нитритов с миоглобином крови. Затем колбасы варят при тем-

пературе 75—85°С от 0,5 до 3 ч в зависимости от их диаметра. После варки колбасы охлаждают под душем, а затем направляют в камеры для дальнейшего охлаждения.

**Полукопченые колбасы** обжаривают при температуре 80— ЮО°С в течение 60—90 мин., варят при 70—80°С — 25— 60 мин, охлаждают 2—3 ч, а затем коптят 12—24 ч при температуре 35—50°С. После копчения их подвергают сушке при 12—15°С и относительной влажности 75% в течение 2—4 суток.

**Сырокопченые колбасы** после осадки коптят при температуре дыма 18—22°С в течение 2—3 суток и сушат при температуре 12°С 25—30 суток. Производство колбасы суджук отличается тем, что после набивки фарша в оболочку колбасу прессуют и вместо копчения вялят 10—15 суток.

**Варено-копченые колбасы** коптят при температуре 50— 60°С в течение 2—3 ч, варят при 68—73°С в течение 40— 60 мин, охлаждают и коптят при 32°С до 2 суток, а затем сушат 4—7 суток. Эти колбасы отличаются от сырокопченых менее плотной консистенцией, более светлым фаршем и большим содержанием влаги.

## АССОРТИМЕНТ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

**Вареные колбасы** содержат 55—75% влаги и 1,8—3,5% поваренной соли (в сосисках и сардельках — до 3%). По качеству вареные колбасы делятся на высший, 1-й и 2-й сорта.

Основой фарша для большинства вареных колбас являются говядина и свинина. Кроме того, добавляют шпик, который создает определенный рисунок фарша на разрезе колбас. Допускается добавление крахмала, пшеничной муки, полифосфатов, пищевой светлой плазмы, молочного белка, обезжиренного молока и сыра.

Наиболее распространенными вареными колбасами высшего сорта являются: Любительская, Докторская, Говяжья, Краснодарская, Молочная, Русская, Эстонская, Телячья, Столичная; 1-го сорта: Отдельная, Московская, Столовая, Диетическая, Обыкновенная; 2-го сорта: Чайная, Закусочная, Молодежная; 3-го сорта: Субпродуктовая, Симбирская.

Фарш колбас высшего сорта содержит говядину высшего сорта (10—45%), свинину (15—75%) и твердый или полутвердый шпик (20—30%), из специй добавляют мускатный орех или кардамон, в Любительскую и Столичную — душистый перец, в Диетическую — корицу, в Любительскую свиную — чеснок. Фарш колбас 1-го сорта содержит меньше шпика, из специй добавляют перец душистый и черный, чеснок. В фарше колбас 2-го сорта мало шпика, а из специй — черный перец, кардамон и чеснок.

**Сосиски и сардельки** бывают высшего и 1-го сорта. К сосискам высшего сорта относятся Сливочные, их готовят из говядины молодняка или телятины, полужирной свинины, сливок 20%-й жирности; Молочные — из говядины, жирной свинины, сухого молока и яиц; Свиные — из полужирной свинины, Любительские — из равных количеств говядины, полужирной свинины и мягкого шпика; Особые — из равных количеств говядины высшего сорта и жирной свинины.

Сосиски 1-го сорта — Русские — готовят из равных количеств говядины 1-го сорта и жирной свинины, Говяжьи — из говядины и жира-сырца (20%).

**Фаршированные колбасы** изготовляют из тщательно жилованной охлажденной свинины и телятины, а в зависимости от рецептуры в них добавляют крошеный шпик, язык, кровяную массу, фисташки, молоко и яйца. Эти колбасы изготовляют вручную, К ним относятся Слоеная, Языковая и некоторые другие. Все фаршированные колбасы выпускают высшим сортом.

**Кровяные колбасы** приготовляют из дефибринированной крови (у которой удален белок фибрин), шпика, свинины, говядины, клея дающих субпродуктов (уши, шкура), специй. Кровяные колбасы отличаются темным цветом оболочек, темно-красной окраской фарша и приятным вкусом крови и специй.

Кровяную колбасу вырабатывают высшего сорта — Кровяная копченая; Домашняя; первого сорта — Вареная, Копченая, Крестьянская; второго сорта — Копченая.

Копченые колбасы в зависимости от способа изготовления подразделяются на полукопченые, сырокопченые, варено-копченые.

**Полукопченые колбасы** содержат меньше влаги, чем вареные, лучше сохраняются, имеют приятный запах копченостей. В состав фарша этих колбас входит грудинка. Подразделяют эти колбасы на высший, 1-й, 2-й и 3-й сорта.

Полукопченые колбасы содержат много жира (30—40%) и отличаются высокой питательностью. В них 35—60% влаги и 2,5—4% поваренной соли.

Для придания нежной консистенции и пластичности в фарш этих колбас вводится достаточное количество шпика или грудинки, так как при малом содержании жира и значительных потерях влаги полукопченые колбасы получаются сухими и безвкусными. В рецептуру колбас высшего сорта входит преимущественно жилованное говяжье мясо 1-го сорта, полужирная свинина и свиной шпик. При изготовлении колбас низших сортов дополнительно используют мясную обрезь, мясо свиных и говяжьих голов, белковый стабилизатор, крахмал или пшеничную муку.

Наиболее распространенными полукопченными колбасами высшего сорта являются: Армавирская, Краковская, Полтавская, Таллинская, Охотничьи колбаски, Украинская жареная; 1-го сорта: Минская, Одесская, Свиная, Украинская; 2-го сорта: Семипалатинская, Баранья, Польская; 3-го сорта: Особая субпродуктовая, которая изготовляется из мяса голов, губ, рубцов и мякотных субпродуктов 2-й категории.

**Сырокопченые колбасы** содержат 30—40% влаги и 3—6% поваренной соли. Они имеют высокую питательную ценность, плотную консистенцию, своеобразный аромат и острый вкус. Низкое содержание влаги и присутствие продуктов копчения обусловливают длительный срок хранения этих колбас. Наиболее распространенными сырокопченными колбасами высшего сорта являются Советская, Зернистая, Свиная, Московская, Невская, Сервелат, Майкопская, Особенная, Столичная, Брауншвейгская, Туристские колбаски, Суджук. Они готовятся из говядины высшего сорта, нежирной свинины, шпика или грудинки; из специй добавляют перец черный и душистый, мускатный орех или кардамон. В фарш Майкопской, Свиной, Советской и Столичной колбас добавляют коньяк; Особенной — мадеру.

Колбаса 1-го сорта — Любительская — готовится из говядины 1-го сорта и свиной грудинки.

**Варено-копченые колбасы** отличаются от сырокопченых менее острым вкусом и более мягкой, но достаточно упругой консистенцией. Содержание влаги в них 38—40%, соли — до 5%. Выпускают варено-копченые колбасы следующих наименований: высшего сорта — Деликатесная, Московская, Сервелат; 1-го сорта — Любительская, Баранья.

Деликатесную готовят из говядины, полужирной свинины и грудинки; из специй добавляют перец и мускатный орех; Ростовскую — из нежирной говядины, свинины и шпика; на Заказную идет говядина и говяжий жир, из специй в них добавляют перец черный и чеснок.

**Мясные хлебы** готовят из фарша по рецептуре соответствующих наименований вареных колбас. Приготовленный фарш запекают в металлических формах. Поверхность готового хлеба — с гладкой и равномерно обжаренной коркой, напоминающей корку ржаного формового хлеба. Консистенция фарша более плотная, чем у вареных колбас соответствующих наименований. Вкус специфический, слабо-соленый, с выраженным ароматом пряностей. Содержание влаги в мясных хлебах — от 57 до 75%, соли — 3%. Выпускают мясные хлебы следующих наименований: высшего сорта — Заказной, Любительский; 1-го сорта — Ветчинный, Отдельный, Говяжий, Пикантный; 2-го сорта — Чайный.

**Зельцы и студни** — готовят из вареных субпродуктов с использованием бульона и пряностей. Русский зельц дополнительно коптят. После набивки в оболочки их варят, охлаждают и прессуют.

Зельцы имеют специфический вкус, плотную, упругую консистенцию, светлый на разрезе фарш с видимым включением кусочков свиной щековины, мяса рубца, вымени и свиных желудков. Влажность этих изделий — 55—75%, содержание соли — 2,5—4%. Ассортимент зельцев: высшего сорта — Русский, Красный; 1-го сорта — Белый; 2-го сорта — Головной красный; 3-го сорта — Говяжий, Серый, Закусочный, Ассорти.

Студни содержат 80—85% влаги и 2—3% соли. Они бывают высшего (Ассорти), 1-го и 2-го сортов.

**Крупнокусковые колбасные продукты** — это мясные изделия из созревших в посоле говядины, баранины, свинины, в которых клеточная структура исходного сырья, в основном, сохраняется во время технологической обработки. В зависимости от характера и особенностей технологической обработки крупнокусковые продукты делятся на следующие группы:

вареные окорока и рулеты, предназначенные для быстрой реализации (хранятся 2—3 суток);

копчено-вареные — корейки, грудинки, копчено-вареные окорока и рулеты, балык и др. изделия, предназначенные для кратковременного хранения (до 10 суток);

копчено-запеченные ветчины — изделия, подвергнутые копчению и запеканию одновременно дымом и теплом в обжарочных камерах при температуре — 75—85°С в течение 6—12 ч до готовности. К ним относятся: корейка, грудинка, окорок, бекон столичный, бекон любительский, ветчина копчено-запеченая;

копченые изделия — грудинка и корейка копченые, копченые окорока и лопатка, шейная вырезка, предназначенные для длительного хранения (до 3 мес.);

сухие копчености — шейка, филей, нежирные окорока, бекон сухого посола и др., предназначенные для очень длительного хранения (до 1 года).

**Запеченные и жареные изделия** составляют особую группу. Карбонат и буженину вырабатывают из несозревшего в посоле мяса филея; корейку и окорока — из свинины, натертой солью, мускатным орехом и чесноком. Эти изделия предназначены для быстрой реализации.

## ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Не принимаются колбасы с загрязнениями, плесенью и слизью на оболочке, с рыхлым расползающимся фаршем, с серыми пятнами на нем; недоваренные, бледно-серые, с наплывами фарша над оболочкой, крупными пустотами, со слипами, желтым шпиком, отеками бульона более допустимых норм, закалом более 3 м.

У крупнокусковых колбасных продуктов поверхность должна быть чистой, без выхватов, «бахромок», остатков щетины; в большинстве изделий толщина шпика не должна превышать 4 см; консистенция упругая или плотная (для сушеных изделий), цвет изделий на разрезе равномерный, от розового до красного, без серых пятен; вкус в меру соленый, варено-копченых изделий из свинины (окорока, рулетов) и копчено-запеченных — выраженный ветчинный, копченых — солоноватый, острый вкус, обусловленный коптильными веществами с ароматом копчения.

Свежие крупнокусковые продукты не должны иметь плесени, слизи, пожелтевшего жира, налета соли, запаха загара, затхлости, посторонних привкуса и запаха. Подозрительные по свежести колбасные изделия направляют на бактериологический анализ.

**Хранят колбасные изделия**, как правило, при температуре не выше 8°С и 75—80%-й относительной влажности воздуха. Срок реализации вареных колбас и мясных хлебов 1 и 2-го сортов, сосисок и сарделек — не более 2 суток, мясных хлебов и колбас высшего сорта — до 3 суток. Вареные колбасы в мелкой фасовке, упакованные под вакуумом в полимерные пленки, хранят не более 24 ч. Срок хранения ливерных колбас, зельцев и студней 3-го сорта — до 12ч, полукопченых и варено-копченых колбас — до 10 суток, сырокопченых колбас — до 30 суток. Приведенные сроки реализации включают время хранения особо скоропортящихся изделий на предприятии-изготовителе, время транспортирования и время прохождения продуктов в магазине до отпуска их потребителю.

Сырокопченые и полукопченые колбасы, нарезанные ломтиками и упакованные под вакуумом в пленку, разрешается хранить при температуре воздуха 15—18°С до 6 суток, при 5—8°С — до 8 суток.

При нарушении условий и сроков хранения колбас возникают дефекты: ослизнение, плесневение, прогорклость, серо-зеленый цвет фарша или гниение.

Ослизнению подвергаются вареные колбасные изделия во время хранения при температуре выше 2°С и высокой влажности воздуха под воздействием слизеобразующих бактерий.

Плесневению больше всего подвержены полукопченые, варено-копченые и сырокопченые колбасы.

Прогорклость обусловлена разложением жира, его окислением, пожелтением, появлением прогорклого вкуса и запаха.

Серо-зеленый цвет фарша объясняется образованием суль-фомиоглобина вследствие соединения миоглобина с сероводородом, выделяющимся в результате жизнедеятельности некоторых видов бактерий.

Гниение является результатом разложения белков гнилостными бактериями, консистенция колбас при этом становится размягченной, появляется гнилостный запах.

**К допустимым дефектам** колбас относят: незначительную деформацию батонов, небольшое загрязнение жиром и продуктами сгорания древесины, неправильную форму сшитой оболочки, небрежную вязку, небольшие видимые пустоты под оболочкой (1—2 см), небольшие слипы — бледноокрашенные части батонов в виде продольных полос; небольшую морщинистость оболочки; для копченых и полу копченых колбас — неравномерную или недостаточную прокопченность батонов.

**Недопустимыми дефектами** колбас являются: значительное загрязнение сажей, смолой, пеплом и жиром; лопнувшие и поломанные батоны, концы которых не зачищены и не обернуты бумагой; серые пятна, крупные пустоты; рыхлый, разлагающийся фарш и лопнувшая оболочка, большие наплывы фарша над оболочкой.

**Упаковывают колбасные изделия** для местной реализации и краткосрочного транспортирования в металлические, дощатые и фанерные ящики, картонные коробки, бумажные мешки и в полимерную тару. Запрещается транспортировать колбасы навалом и в открытых автомашинах. Для длительного транспортирования и хранения сырокопченые колбасы упаковывают в чистые, сухие, дощатые ящики, коробки из гофрированного картона или в деревянные бочки и пересыпают опилками деревьев нехвойных пород.

В каждую единицу тары помещают изделия одного наименования. Мясные хлеба заворачивают в целлофан или под пергамент с отпечатанной на них этикеткой и упаковывают в лотки или ящики вместимостью не более 30 кг. Мясные хлеба укладывают не более чем в 2 ряда.

Маркировка тары или этикетки включает наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак, наименование продукта, массу нетто и тары, дату выработки, название стандарта или технических условий.

**Хранение колбасных изделий**. В охлаждаемых помещениях предприятий общественного питания при температуре не выше 8°С срок хранения вареных, фаршированных колбас, сосисок, сарделек — 2—3 суток; полукопченые и варено-копченые колбасы хранят до 10 суток; сырокопченые колбасы — 15 суток.

Колбасы ливерные, кровяные, зельцы при температуре 6°С могут храниться 12ч.

РЕЦЕПТУРА.

**Колбаса сырокопченая «Азиатская».** В качестве мясного сырья берут конину 1 сорта в количестве 80 % от общей массы сырья. В качестве жирного сырья используют жир говяжий в количестве 20 %. Премикс вводят в куттер в количестве 1 кг на 100 кг сырья. Содержание влаги в готовой колбасе не более 30 %.

**Консервированный продукт для геродиетического питания,** содержащий мясо и соль, дополнительно томаты, морковь, перец болгарский, лук, яблоки, нут, зелень и $CO_2$-экстраты чабреца и биомассы микроорганизмов Mortierella alpine, а в качестве мяса – мясо птицы. При этом компоненты имеют следующее соотношение по массе:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Мясо птицы | - 42-45 | Зелень | - 1-1,2 |
| Томаты | - 20-25 | $CO_2$-Экстрат чабреца | - 0,03-0,04 |
| Морковь | - 4-6 | $CO_2$-Экстрат биомассы | |
| Перец болгарский | - 4-6 | микроорганизмов | |
| Лук | - 4-6 | Mortierella alpine | - 0,08-0,1 |
| Яблоки | - 4-6 | Соль | - 1,5-2,1 |
| Нут | - 8-10 | | |

## 2.2. СПИСОК НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ, ПАТЕНТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ОТРАСЛЕВЫХ КАТАЛОГОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ МЯСА

**ГОСТы на мясную и сельскохозяйственную продукцию.**

*Каждый документ состоит из следующих разделов:*

- *область применения;*
- *нормативные ссылки;*
- *общие технические условия;*
- *технические требования к сырью и материалам;*
- *характеристики;*
- *правила приемки;*
- *методы испытания;*
- *маркировка;*
- *транспортирование;*
- *хранение;*
- *методы анализов;*
- *гарантия изготовителя.*

**Желатин пищевой. Технические условия. ГОСТ 11293-89**

Продукт изготавливают из коллагена кости и мягкого коллагеносодержащего сырья и применяют для пищевых целей.

**Жир животный кормовой. Технические условия. ГОСТ 17483-72**

Жир получают из непищевого сырья, который предназначен для производства комбикормов и кормления животных и птицы.

**Жиры животные топленые пищевые. Технические условия. ГОСТ 25292-82**

Пищевой продукт, состоящий из: говяжьего, бараньего, свиного, конского, костного жиров высшего и первого сортов, применяется для пищевых целей.

**Кишки бараньи в генксах. Черевы калиброванные. Технические требования. ТУ 49-325-76.**

Технические условия распространяются на обработанные, калиброванные и консервированные солью тонкие (двенадцатиперстная, тощая и подвздошная) кишки (черевы) бараньи в генксах.

**Кишки бараньи и козьи брыжеватные. Черевы жекалированные. Технические требования. ТУ 49-326-76**

Обработанные, некалиброванные, консервированные солью тонкие (двенадцатиперстная, тощая и подвздошная) кишки (черевы) бараньи и козьи брыжеватные в связках. Применяются при производстве различных колбасных изделий.

**Кишки бараньи и козьи в рингсах. Черевы некалиброванные. Технические требования. ТУ 49-327-76**

Некалиброванные, обработанные, консервированные солью тонкие, (двенадцатиперстная, подвздошная) кишки (черевы) баранье и козьи в рингсах используют для производства различного вида колбас.

**Кишки бараньи и козьи обработанные. Черевы для шовного хирургического материала. ТУ 49-687-84**

Обработанные и законсервированные солью тонкие (двенадцатиперстные, тонкие и подвздошные) бараньи и козьи кишки (черевы), предназначены для выработки шовного хирургического материала.

**Кишки козьи в связках. Черевы некалиброванные. Технические требования. ТУ 49-328-76**

Настоящие технические условия распространяются на обработанные, некалиброванные, консервированные солью тонкие (двенадцатиперстная, тощая и подвздошная) козьи кишки (черевы) в связках пригодные для пищевых целей.

**Кишки свиные обработанные. Черевы свиные. Технические условия. ГОСТ 16402-70**

Настоящий стандарт распространяется на обработанные и консервированные солью тонкие (двенадцатиперстные, тощие, подвздошные) кишки (чревы) свиные. Используются при изготовлении колбасных изделий.

**Клей костный. Технические условия. ГОСТ 2067-80**

Вырабатывают костный клей следующих видов: гранулированный, дробленый, чешуйчатый, плиточный, галерта в соответствии с требованиями настоящего стандарта, который затем используют в народном хозяйстве.

**Колбасы варено-копченые. Технические условия. ГОСТ 16290-86**

Варено-копченые колбасы: высший сорт – деликатесная, московская, сервелат; первый сорт - любительская, баранья изготовляются по действующей технологической инструкции и предназначены для реализации в торговле и общественном питании.

**Колбасы вареные национальные. Общие технические условия. КМС 788:2000**

Продукты национальные колбасные делятся не следующие виды и сорта:

- колбасы вареные высшего, первого и второго сортов;
- сосиски высшего и первого сортов;
- сардельки высшего и первого сортов;
- мясные хлебы высшего и первого сортов и вырабатываются в соответствии с требованиями ГОСТа.

**Колбасы вареные, сосиски и сардельки, хлебы мясные. Технические условия. ГОСТ 23670-79**

Стандарт предусматривает колбасные изделия следующих сортов:

- колбасы вареные -- говяжья, докторская, диабетическая, любительская, молочная, русская, столичная, телячья, эстонская;
- сосиски – любительские, молочные, особые, сливочные, русские, говяжьи;
- сардельки — свиные, говяжьи, шпикачки;
- мясные хлебы — заказной, любительский, отдельный, говяжий, ветчинный, чайный.

**Колбасы вареные фаршированные. Технические условия. ГОСТ 20402-75**

Для выработки колбас применяют : говядину и свинину жилованные, шпиг хребтовый и боковой, языки говяжьи или свиные соленые вареные, шейка свиная соленая и пряности.

**Колбасы копченые национальные. Общие технические условия. КМС 790:2000**

Продукты национальные колбасные делятся на следующие виды и сорта:

- колбасы полукопченые высшего, первого и второго сортов;
- колбасы варено-копченые высшего и первого сортов;
- колбасы сырокопченые высшего и первого сортов.

Приведены обязательные требования при их изготовлении.

**Колбасы ливерные. Общие технические условия. КМС 739:2003**

Для выработки колбас ливерных применяют мясное сырье с последующей варкой и охлаждением, колбаса ливерная растительная — с добавлением вареных бобовых культур
( горох, чечевица, фасоль) или круп ( пшено, перловка, ячка). Приведены нормативы и тех.условия их изготовления.

**Колбасы полукопченые. Технические условия. ГОСТ 16351-86**

Для предпринимателей среднего и малого бизнеса предлагается производство полукопченых колбас следующих сортов: «Армавирская», «Краковская», «Таллинская», «Минская», «Одесская», «Украинская», «Польская», «Свиная», «Полтавская» и др.

**Колбасы сырокопченые, поставляемые для экспорта. Технические условия. ГОСТ 12600-67**

Стандарт распространяется на сырокопченые колбасы: брауншвейгскую, московскую, невскую, особенную, польскую, советскую, столичную, суджук, туристские колбаски, любительскую, поставляемые для экспорта.

**Мозг головной крупного рогатого скота замороженный. Технические условия. ГОСТ 16677-71**

Даны условия применения замороженного головного мозга крупного рогатого скота для производства медицинских препаратов**.**

**Мясо- говядина в полутушах и четвертинах. Технические условия. ГОСТ 779-87**

Мясо обрабатывают по технологическим инструкциям, подразделяют на остывшее, охлажденное, мороженое и признают ветеринарным контролем годным для пищевых целей.

**Мясо – говядина и телятина. Технические условия. КМС 812:2001**

Мясо скота должно быть выработано с требованиями стандарта по технологическим инструкциям с соблюдением санитарных норм и ветеринарных правил, приведенных в данном документе.

**Мясо домашних перепелов. РСТ РСФСР 471-74**

Мясо птицы выпускается в виде потрошеных тушек, с удалением ног и внутренностей. Тушки подразделяют по упитанности, массе, качеству обработке и делят на две категории. Их описание дано в данном документе.

**Мясо-конина в полутушах и четвертинах. Технические условия. РСТ Каз.ССР 266-80**

Конина в полутушах и четвертинах, полученная от взрослых лошадей, молодняка и жеребят признанная ветеринарным контролем годной для пищевых целей подразделяется на остывшую, охлажденную, замороженную и делится на две категории, условно разделенных по качеству, приведенному в данном документе.

**Мясо- конина в полутушах и четвертинах. Технические условия. РСТ Кырг.ССР 560-79**

Приводятся условия , при которых мясо полученное от лошадей, должно быть признанно годным ветеринарным контролем и может использоваться для производства национальных колбасных деликатесов.

**Мясо. Конина и жеребятина в полутушах и четвертинах. Технические условия. ГОСТ 27095-86.**

Мясо в зависимости от возраста животных подразделяют на: конину – от взрослых лошадей (кобылы, мерины, жеребцы) в возрасте от трех лет и старше и молодняка в возрасте от одного года до трех лет; жеребятина – от жеребят в возрасте до одного года живой массы не менее 120 кг.

**Мясо-конина и жеребятина. Технические условия. КМС 830:2001**

Мясо (туша или часть туши, полученная от убоя скота) делится на конину от взрослых лошадей, от молодых лошадей, жеребят и определяется по категории упитанности.

**Мясо кроликов. Технические условия. ГОСТ 27747-88**

Мясо вырабатывают следующих видов и категорий: тушки кроликов первой и второй категорий; тушки кроликов – бройлеров первой категории в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции с соблюдением

санитарных правил и правил ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов.

**Мясо птицы. Приемка. ГОСТ 28825-90**

Мясо птицы принимают партиями. За партию принимают мясо птицы одного вида, категории и способа обработки, одной даты выработки или нескольких ближайших дат для мороженого мяса (тушки кур, уток, гусей, индеек, цесарок, перепелов, цыплят-бройлеров)и т.д.

**Мясо птицы (тушки кур, уток, гусей, индеек, цесарок). Технические условия. КМС 833:2001**

В зависимости от возраста птицы мясо подразделяют на мясо молодой и взрослой птицы. К мясу молодой птицы относят тушки цыплят, бройлеров – цыплят, утят, гусят, индюшат и цесарят с неокостеневшим килем грудной кости, с неороговевшим клювом, с нежной эластичной кожей на тушке. К мясу взрослой птицы относят тушки кур, уток, гусей, индеек, цесарок с твердым килем грудной кости и ороговевшим клювом.

**Мясо. Разделка телятины для розничной торговли. ГОСТ 23219-78**

Туши разделывают в соответствии с требованиями настоящего стандарта, который устанавливает порядок разделки туш телятины на отдельные сортовые отрубы. Отрубы подразделяет на первый, второй, третий сорта. К первому сорту относятся: тазобедренный, поясничный, спинной, лопаточный, подплечный край; ко второму сорту - грудной с пашиной, шейный; к третьему сорту – предплечье, голень.

**Мясо сайги в тушах. Технические условия. РСТ Каз.ССР 115-81**

После разделки туш мясо подразделяют на остывшее в естественных условиях; охлажденное – подвергшееся охлаждению до температуры от О до +4ºС и замороженное (-8º С). По категориям упитанности мясо сайги не подразделяется.

**Мясо-телятина в тушах и полутушах. ГОСТ 16867-71**

Мясо телятины выпускают тушами или в виде продольных полутуш, которые обрабатываются в соответствии с действующими технологическими инструкциями по производству мяса и мясных продуктов. Мясо телятины подразделяют на остывшее и охлажденное; по упитанности - на две категории.

**Мясо яка в полутушах и четвертинах. Технические условия. КМС 861:2002**

По возрасту животных мясо подразделяют на: мясо взрослых яков – от взрослого скота; мясо молодняка яков – от молодых животных, не старше 2,5 лет. По термической обработке мясо подразделяют на: остывшее, охлажденное, замороженное и подмороженное; по упитанности – на две категории.

**Полуфабрикат мясной. Набор для заливного. Технические условия. РСТ Кырг.ССР 550-83**

При выработке набора для заливного должны применяться следующие сырье и материалы: ноги или путовый сустав говяжьи в охлажденном или размороженном состоянии; рубец говяжий, пленки целлюлозная, полиэтиленовая, пергамент.

**Полуфабрикат «Цыплята табака». РСТ Кырг.ССР 433-81**

Полуфабрикат изготавливается из цыплят в возрасте от двух до трех месяцев с весом комплекта от 300 до 500 граммов и со сроком хранения при температуре –6ºС -
10 суток, + 6ºС – 12 часов, при отсутствии холода полуфабрикат хранению не подлежит.

**Полуфабрикаты мясные в тесте замороженные. Общие технические условия. КМС 827:2001**

В документе приводятся полуфабрикаты следующих видов: пельмени, манты, чебуреки для приготовления которых используют мясной фарш с добавлением лука и специй, курдючного жира, жира-сырца и тестовая заготовка, предназначенная для заворачивания мясного фарша.

**Полуфабрикаты мясные рубленые. Котлеты киевские. РСТ Каз.ССР 192-77**

Даны условия приготовления сырья для изготовления котлет: мясо котлетное свиное, хлеб пшеничный из муки не ниже первого сорта, сухари панировочные, соль поваренная, лук репчатый или сушеный, перец черный или молотый, вода питьевая.

**Полуфабрикаты мясные рубленые, пельмени, фарши для детского питания. Общие технические условия. ГОСТ Р 51187-98**

Мясные рубленые полуфабрикаты подразделяются на: котлеты, ромштексы, биточки, фрикадельки, шницели, зразы, рулеты, бифштексы и фарши для этих изделий и изготавливаются по технологической инструкции утвержденной в установленном порядке и регламентирующему рецептуру и технологический процесс производства.

**Полуфабрикаты национальные. Общие технические условия. РСТ Кыр. ССР 248-88**

Приведен перечень национальных деликатесов к которым относятся: карын, карта, сары-журмо, чучук, май-чучук, кабыргалуу-чучук, жал, жая, условия их выработки из конины первой категории, конины жилованной первого сорта, необезжиренного конского желудка, необезжиренных прямых кишок толстого отдела кишечника, казы, говяжьего проходника и специй.

**Правила сертификации мяса и мясопродуктов на соответствие требованиям безопасности. КМС 40.202-98**

Настоящий стандарт устанавливает правила проведения сертификации мяса и мясопродуктов на соответствие требованиям безопасности для жизни и здоровья. Он

обязателен для всех предпринимателей и предприятий всех видов деятельности и форм собственности, общественных организаций в КР.

**Правила сертификации мяса птицы, яиц и продуктов их переработки на соответствие требованиям безопасности. КМС 40.209-98**

Правила устанавливают порядок проведения сертификации мяса птицы, яиц и продуктов их переработки с учетом мнений специалистов мясной промышленности и обязателен для предпринимателей занимающихся малым и средним бизнесом.

**Продукты из свинины вареные. Технические условия. ГОСТ 18236-85**

Продукты из свинины изготавливают следующих сортов и наименований:
высший сорт:

- окорок тамбовский;
- окорок воронежский;
- окорок обезжиренный;
- рулет ленинградский;
- рулет ростовский;
- свинина прессованная;
- ветчина в оболочке;
- ветчина для завтрака;
- ветчина в форме;

Первый сорт:

- бекон прессованный;

Второй сорт:

- мясо свиных голов прессованное.

**Продукты из свинины запеченные и жареные. Технические условия. ГОСТ 17482-85**

Приведены правила изготовления свиных деликатесов высшего сорта:

- буженина запеченная, жареная;
- карбонат запеченный, жаренный;
- шейка московская запеченная.

**Продукты из свинины копчено-вареные. Технические условия. ГОСТ 18255-85**

Стандарт рассматривает правила получения копчено-вареных продуктов изготовленных из свинины следующих сортов и наименований:
Высший сорт:

- окорок тамбовский;
- окорок воронежский;
- окорок обезжиренный;
- рулет ленинградский;
- рулет ростовский;
- шинка по- белорусски;
- корейка;
- грудинка;

- балык свиной в оболочке;

Второй сорт:

- щековина.

**Продукты из свинины копчено-запеченные. Технические условия. ГОСТ 18256-85**

Согласно технологической инструкции для предприятий мясной промышленности и в соответствии с требованиями настоящего стандарта изготавливают из свинины следующие наименования высшего сорта:

- окорок;
- ветчина;
- рулет;
- корейка;
- грудинка;
- бекон столичный;
- бекон любительский;
- пастрома.

**Продукты из свинины сырокопченые. Технические условия. ГОСТ 16594-85**

По данным техусловиям к сырокопченым продуктам из свинины относятся:

Высший сорт:

- окорок тамбовский;
- окорок воронежский;
- рулет ленинградский;
- рулет ростовский;
- корейка;
- грудинка;
- грудинка бескостная;
- шейка ветчинная;
- филей в оболочке;

Второй сорт:

- ребра свиные;

Третий сорт:

- рулька;
- голяшка.

**Сардельки кыргызские. Технические условия. КМС 758-99**

Сардельки кыргызские с мелкокристаллической целлюлозой (МКЦ), вырабатывают из говяжьего и свиного мяса с добавлением МКЦ, пряностей и после соответствующей термической обработки предназначены для употребления в пищу.

## ГОСТы на консервы мясные

**Изделия макаронные с мясом. Технические условия. ГОСТ 10907-88**

Приведены требования стандарта по технологической инструкции и рецептуре с соблюдением санитарных правил при изготовлении консервов из макарон, вермишели, лапши, рожков или ракушек, обжаренных или сырых кусков говядины, баранины или свинины, жира, обжаренного лука, пряностей и бульона.

**Консервы. Голубцы или перец, фаршированные мясом и рисом. ГОСТ 17472-72**

Консервы готовят из сладкого перца или капустных листьев, фаршируют смесью мяса (мясо - говядины, свинины, баранины первой и второй категории, блоки мясные и замороженные), риса (шлифованный и полированный), обжаренного лука, пряностей (перец черный горький молотый, душистый) и зелени (петрушка, укроп), залитых томатным соусом.

**Консервы мясные «Баранина тушеная». Технические условия. ГОСТ 698-84**

Консервы мясные «Баранина тушеная» готовят из сырой баранины, уложенной в банки, с добавлением жира и специй. Банки с содержимым должны быть герметически укупорены и стерилизованны.

**Консервы мясные. Бекон копченый пастеризованный ломтиками. Технические условия. ГОСТ 9167-76**

Для консервов, приготовленных из ломтиков соленой и копченой грудно-брюшной части свиных полутуш применяют следующее сырье:

- грудобрюшная часть охлажденных и мороженных свиных полутуш в шкуре
- беконной упитанности ( толщина бекона не менее 3 см);
- соль помола № 0 , 1, 2;
- натрий азотнокислый (селитра натриевая) или калий азотнокислый.

**Консервы мясные. Бекон рубленый. Технические условия. ГОСТ 17707-72**

Консервы изготовляют из беконной свинины, выдержанной в посоле. Для приготовления используют следующее сырье:

- мясо- свинину первой категории в остывшем или охлажденном состоянии;
- сахар-песок;
- соль поваренную пищевую;
- натрий азотистокислый;
- перец черный;
- горчицу в порошке;
- орех мускатный.

Это сырье должно соответствовать требованиям данной технической документации.

**Консервы мясные. Ветчина. ГОСТ 9165-59**

Для приготовления ветчины используют соленые или солено - копченые, сырые или вареные свиные окорока, которые по упитанности должны соответствовать требованиям приведенным в данном стандарте.

**Консервы мясные «Говядина измельченная». Технические условия. ГОСТ 15170-91**

Консервы вырабатывают из измельченного сырого говяжьего мяса с добавлением коллагеносодержащего сырья, лука и специй согласно данной технологической инструкции и рецептуре.

**Консервы мясные «Говядина отварная в собственном соку». Технические условия. ГОСТ 5283-91**

Настоящий стандарт распространяется на консервы, приготовленные из проваренной в собственном соку говядины, с добавлением жира, специй и концентрированного бульона.

**Консервы мясные «Говядина тушеная». Технические условия. ГОСТ 5284-84.**

Консервы готовят из сырого говяжьего мяса, уложенного в банки, с добавлением жира и специй. Для сырья используют:

- говядину первой и второй категорий упитанности, остывшую, охлажденную
- или мороженую (вес туш должен быть не менее 60 кг);
- жир говяжий сырец, жир говяжий топленый или костный пищевой;
- перец черный;
- лук репчатый свежий или сушеный;
- соль поваренная;
- лист лавровый.

**Консервы мясные «Гуляш». Технические условия. ГОСТ 7987-79.**

Настоящий стандарт распространяется на консервы, приготовленные из свинины, говядины или баранины с томатным соусом, расфасованные в банки, герметически укупоренные и стерилизованные. Консервы должны выпускаться следующих наименований:

- «Гуляш свиной»;
- «Гуляш бараний»;
- «Гуляш говяжий».

**Консервы мясные. Завтрак туриста. Технические условия. ГОСТ 9936-76**

Консервы готовят из мяса, выдержанного в посоле с пряностями и выпускают следующих наименований:

- «Завтрак туриста свинина»;
- «Завтрак туриста говядина»;
- «Завтрак туриста баранина».

**Консервы мясные и мясорастительные. Сосиски. ГОСТ 9163-90**

Консервы вырабатывают из сосисок с добавлением жира или рассола, или капусты и выпускают в следующем ассортименте:

Стерилизованные:

- «Сосиски молочные с капустой»;
- «Сосиски молочные в свином жире»;
- «Сосиски русские»;

Пастеризованные:

- «Сосиски русские».

**Консервы мясные. Колбасный фарш ветчинно-рубленный. Технические условия. ГОСТ 12187-66**

Рецептура и требования, приведенные в данном стандарте рекомендуют изготавливать продукт из следующих видов мяса и пряностей:

- мясо - говядины первой и второй категории упитанности;
- мясо - свинины, мясной категории упитанности;
- обрезь;
- соль;
- крахмал картофельный;
- натрий азотистокислый технический;
- селитра калиевая техническая;
- сахар- песок;
- перец черный и белый;
- кориандр;
- чеснок свежий;
- тринатрийпирофосфат.

**Консервы мясные. Колбасный фарш отдельный. Технические условия. ГОСТ 12296-66**

Для колбасного фарша используют:

- мясо-говядина первой и второй категории упитанности;
- мясо-свинина мясной категории упитанности;
- обрезь свиная;
- шпик свиной хребтовый твердый;
- соль;
- нитрит натрия;
- селитра калиевая техническая;
- сахар-песок;
- перец черный, белый и душистый;
- чеснок свежий;
- крахмал картофельный пищевой;
- тринатрийпирофосфат.

**Консервы мясные «Мясо в белом соусе». Технические условия. ГОСТ 9937-79**

Консервы готовят из бланшированного говяжьего мяса залитого белым соусом, панированного мукой. В качестве сырья используются:

- говядина первой категории упитанности;
- жир- сырец или жир животный топленый пищевой говяжий или костный не ниже первого сорта или масло растительное рафинированное дезодорированное;
- мука пшеничная;
- перец черный молотый;
- соль;
- сахар- песок;
- кислота уксусная.

Приведены требования ко всем видам сырья.

**Консервы мясные «Мясо птицы в желе». Технические условия. ГОСТ 608-93**

Продукт изготовляют из бланшированного куриного мяса (филе), уложенного в банки и заливают желирующим куриным бульоном. Используют следующее сырье:

- тушки кур остывшие, охлажденные или мороженные первой и второй категории по техническим условиям;
- соль;
- желатин пищевой.

**Консервы мясные «Мясо птицы в собственном соку». Технические условия. ГОСТ 28589-90**

Сырьем для консервов является мясо цыплят, цыплят-бройлеров, кур, уток, утят, индеек, гусей с добавлением моркови или белых кореньев (петрушка, пастернак сушеные) и специй.

Ассортимент:

- мясо цыпленка в собственном соку;
- мясо кур в собственном соку;
- мясо уток в собственном соку;
- мясо индеек в собственном соку;
- мясо гусей в собственном соку.

**Консервы мясные «Мясо яка в собственном соку «Топоз»». КМС 831:2001**

Национальный стандарт предлагает условия для выпуска консервов следующих наименований:

«Топоз» в собственном соку;

«Топоз» в собственном соку со специями;

«Топоз» в собственном соку острый с чесноком.

Готовят из мяса яка с добавлением соли и специй.

**Консервы мясные. Паштет «Арктика». Технические условия. ГОСТ 12314-66**

Паштет «Арктика» готовят из следующего сырья:

- печень говяжья охлажденная;
- свинина мясной категории упитанности, остывшая или охлажденная;
- масло коровье;
- лук репчатый свежий;
- перец черный молотый и душистый;
- соль пищевая.

**Консервы мясные. Паштет «Львовский». Технические условия. ГОСТ 12425-66**

В состав паштета входят следующие ингредиенты:

- мозги охлажденные;
- мясо- говядина второй категории упитанности;
- жир свиной пищевой топленый, не ниже первого сорта;
- лук репчатый свежий;
- соль поваренная пищевая;
- перец черный или душистый молотый.

**Консервы мясные. «Паштет мясной». Технические условия. ГОСТ 12318-91**

Приводятся требования к изготовлению консервов, которые должны вырабатываться из следующего сырья:

- мясо- говядина;
- мясо- баранина;
- обрезь мясная или мясо шейного зареза;
- лук репчатый свежий или сушеный;
- жир топленый пищевой свиной или костный не ниже первого сорта;
- соль поваренная пищевая выварочная или каменная помолов № 0 или 1;
- перец черный душистый.

**Консервы мясные. Паштет печеночный. Технические условия. ГОСТ 12319-77**

Консервы выпускают следующих наименований:

- паштет печеночный со свиным жиром;
- паштет печеночный со сливочным маслом.

Для изготовления паштета применяют следующее сырье:

- печень говяжья, свиная или баранья;
- мозги говяжьи или свиные;
- селезенка говяжья;
- масло сливочное несоленое не ниже первого сорта;
- жир-сырец свиной околопочечный, шпик;
- жир топленый пищевой свиной;
- лук репчатый свежий;
- соль поваренная пищевая.

**Консервы мясные. Паштет «Пражский». Технические условия. ГОСТ 12424-77**

Консервы должны быть изготовлены по рецептуре:

- свинина жилованная жирная обжаренная;
- печень свиная сырая измельченная;
- молоко коровье пастеризованное;
- крахмал картофельный пищевой, не ниже первого сорта;
- яйца куриные пищевые;
- соль поваренная пищевая;
- лук репчатый свежий;
- перец черный молотый;
- корица молотая;
- имбирь молотый;
- орех мускатный молотый.

**Консервы мясные. Паштет «Эстонский». Технические условия. ГОСТ 12427-77**

В соответствии с требованиями настоящего стандарта для выработки консервов применяют следующее сырье:

- печень говяжья охлажденная;
- телятина или говядина (молодняк) в охлажденном состоянии;
- шпик и селезенка шпика;
- молоко коровье пастеризованное;
- яйца куриные пищевые;
- мука пшеничная не ниже первого сорта;
- кильки пряного посола;
- соль;
- коньяк;
- морковь столовая свежая;
- петрушка и сельдерей свежие;
- лук репчатый свежий;
- перец черный молотый;
- орех мускатный.

**Консервы мясные. Печень в собственном соку. Технические условия. ГОСТ 15168-70**

Продукт приготовлен из сырой печени, панированной муки с добавлением соли, перца, жира и обжаренных моркови, лука. Для употребления в пищу выпускаются следующие наименования консервов:

«Печень в собственном соку (говяжья)»;

«Печень в собственном соку (свиная)»;

«Печень в собственном соку (баранья)».

**Консервы мясные. Поросенок в желе. Технические условия. ГОСТ 9935-76**

Ассортимент этого документа представлен следующими наименованиями:

«Рулет из мяса поросят»;

«Поросенок в желе»;

«Поросенок с гречневой кашей».

Для приготовления консервов используют:

- тушки поросят второй категории;
- крупу гречневую «ядрица первого сорта»;
- жир свиной топленый пищевой не ниже первого сорта;
- соль поваренная пищевая;
- перец черный молотый;
- чеснок свежий.

Сырье должно соответствовать требованиям стандартов или технических условий.

**Консервы мясные. Почки в томатном соусе. Технические условия. ГОСТ 7990-56**

Согласно технологической инструкции и рецептуре для приготовления консервов берут:

- почки от всех видов животных (крупного рогатого скота, свиней и баранов)
- в остывшем, охлажденном и мороженом состоянии;
- жир костный;
- сахар-песок;
- соль;
- перец черный молотый;
- томат- пюре или томат-пасту;
- муку пшеничную;
- лук репчатый свежий или сушеный;
- уксус 30%-ный.

**Консервы мясные. Рагу куриное в желе. Технические условия. ГОСТ 7991-77**

Настоящий стандарт распространяется на консервы «Рагу куриное в желе», приготовленные из бланшированного куриного мяса на костях и потрохов, залитых желирующим куриным бульоном. Наполненные банки герметически укупоривают и стерилизуют в условиях, изложенных в данном документе.

**Консервы мясные «Свинина жирная». Технические условия. ГОСТ 10149-62**

Сырье должно соответствовать требованиям стандартов или технических условий и состоять из:

- свинины жирной (щековина, пашинка) со шпиком белого или розового
- цвета, без признаков пожелтения;
- соли поваренной пищевой;
- селитры калиевой.

Консервы приготовляют из измельченной жирной свинины, выдержанной в посоле и расфасованной в банки, герметически укупоренной и стерилизованной.

**Консервы мясные. Свинина отварная в собственном соку. Технические условия. ГОСТ 10008-62**

Стандарт предназначен для производства консервов из проваренной в собственном соку свинины (свинина мясной категории упитанности и обрезная), пряностей (соль, перец черный молотый, лист лавровый) и концентрированного мясного сока. Не допускается применение мяса, замороженного более одного раза.

**Консервы мясные «Свинина тушеная». Технические условия. ГОСТ 697-84**

Выработку консервов производят из сырой свинины, уложенной в банки, с добавлением жира и специй. В качестве сырья применяют:

- свинину мясной упитанности, мясо хорошо упитанных молодых свиней
- весом до 38 кг, а также обрезная свинина;
- перец черный;
- лук репчатый свежий или сушеный;
- соль;
- лист лавровый.

Требования к выработке высококачественного продукта изложены в данных условиях.

**Консервы мясные «Сердце». Технические условия. ГОСТ 15169-70**

Для розничной торговли по данному условию выпускаются следующие наименования консервов: «Сердце говяжье»;«Сердце баранье»;«Сердце свиное» приготовленные из говяжьего, бараньего или свиного сердца (сырого), панированного мукой с добавлением специй (перец черный молотый, соль пищевая) жира топленого пищевого (говяжьего, костного) или масла (подсолнечного, хлопкового рафинированного, дезодорированного) моркови свежей или сушеной столовой, лука репчатого свежего или сушеного.

**Консервы мясные. Фарш свиной сосисочный. Технические условия. ГОСТ 12186-77**

Основным сырьем является свиной фарш для приготовления, которого применяют:

- мясо свинины мясной категории упитанности и обрезную;
- соль поваренную пищевую;
- крахмал картофельный пищевой;
- селитру калиевую техническую;
- нитрит натрия;
- сахар- песок;
- перец черный и белый;
- мускатный орех или кардамон;
- тринатрийпирофосфат.

**Консервы мясные. Шпиг пастеризованный ломтиками. Технические условия. ГОСТ 9166-59**

Ассортимент этих консервов представлен следующими наименованиями:

«Шпиг соленый пастеризованный ломтиками» выпускают со шкуркой и без шкурки со сроком хранения до 9 месяцев при температуре не выше 8º С;

«Шпиг солено- копченый пастеризованный ломтиками» -- без шкурки со сроком хранения со дня выработки до 1 года при температуре не выше 15º С.

**Консервы мясные «Языки». Технические условия. ГОСТ 7993-90.**

Применяют при изготовлении следующего деликатеса из посоленных, несоленых, сырых, отварных или копченых говяжьих, свиных или бараньих языков , которые выпускают следующих видов:

- отварные в желе;
- в желе;
- в томатном соусе;
- с красным перцем;
- в собственном соку;
- копченые;
- свиные в желе с добавками (огурцы и морковь; лимоны и морковь; чернослив; маслины).

**Консервы мясорастительные «Каша с мясом». Технические условия. ГОСТ 8286-90**

В качестве каши используют следующие крупы: гречневая ядрица, перловая и ячневая, рис шлифованный и полированный, пшено шлифованное, а мяса — говядину, баранину, свинину с добавлением жира топленого говяжьего, свиного, бараньего или костного. Добавляется масло подсолнечное, хлопковое, лук репчатый свежий, сушеный и специи.

**Консервы мясорастительные. Фасоль, горох или чечевица с мясом. Технические условия. ГОСТ 8687-65**

Для розничной торговли консервы представлены в следующем ассортименте: фасоль, горох, чечевица со свининой, говядиной, бараниной с добавлением жира, специй и бульона. Требования предъявляемые к сырью обязательны для всех производителей.

**Описания изобретений к патентам СССР (SU),**
**Кыргызской Республики (KG), Российской Федерации (RU)**

## Переработка мяса и мясных продуктов

**Защитный состав для покрытия тушек птицы, или мяса, или мясных продуктов для длительного хранения. Патент RU № 2165148**

Изобретение относится к получению защитного покрытия, состав которого содержит следующие компоненты: водный раствор коллагенсодержащего экстракта, глицерин и уксусную кислоту.

**Колбаса полукопченая для школьного питания. Патент RU № 2159055**

Состав этой колбасы обеспечивает расширение ассортимента полукопченых колбас для детей для решения проблемы сбалансированного детского и школьного питания.

**Колбасная оболочка. Патент RU № 2151512**

Оболочка получена путем изготовления заготовки формованием сырьевой коллагенсодержащей или вискозной массы с последующей сушкой. Полученную заготовку обрабатывают антимикробным средством, представляющим собой водный раствор дегидрацетовой кислоты. Обеспечивает приятный вид и более длительное хранение колбасных изделий.

**Колбасное изделие для лечебно-профилактического и диетического питания детей. Патент RU № 2156594**

Продукт рекомендован для детей, страдающих анемией и заболеваниями, связанными с радиоактивным загрязнением окружающей среды: включает компоненты животного (говядина 1 сорт, свинина жирная, печень говяжья) и растительного (пектин яблочный или свекловичный, соевый изолят) происхождения. Дополнительно содержит белковый стабилизатор, нитрит натрия, орех мускатный, белок молочный с пектиновым веществом амаранта, витамины А и Е.

**Композиция для приготовления мясных изделий. Патент SU № 1667816**

Целью изобретения является придание композиции диетических свойств с гипохолестеринемическим действием. Дополнительно она содержит молоко сухое коровье цельное.

**Композиция для производства колбасных изделий. Патент RU № 2159057**

Продукт обладает повышенными лечебными свойствами, необходимыми в питании детей, страдающих инсулинзависимым сахарным диабетом. В мясное сырье входят: нитрит натрия, соль поваренная и вода, а также растительные белки, крупы, овощи, кровь цельная пищевая, аскорбиновая кислота, веторон, масло растительное.

**Композиция пищевой добавки для получения белковой эмульсии из свиной шкурки, используемой в мясном производстве. Патент RU № 2175845**

Отличие композиции заключается в том, что она в качестве эфирного компонента содержит эфирное масло лимона или мациса, олеорезин красного перца,

соль, фосфаты, моно-диглицериды жирных кислот, крахмал. Обеспечивает приятный вид и цвет изделию.

**Композиция пищевой добавки для производства мясных продуктов. Патент RU № 2160547**

Гидрогель и пищевой эмульгатор, входящие в состав добавки, обеспечивают регулирование технологических и реологических свойств фаршевых мясных систем и консистенции готовых мясных продуктов. Экономически выгоден, так как способствует удешевлению продукта.

**Композиция пищевой добавки для производства мясных продуктов. Патент RU № 2166263**

В отличие от других композиций (пищевые фосфаты и краситель), добавка включает дополнительно эфирные масла и / или олеорезины, глюкозу, мальтодекстрин, соль, глутамат натрия, аскорбиновую кислоту, крахмал и другие компоненты, а в качестве красителя -карминовую кислоту.

**Куттер-мешалка. Патент RU № 2060007**

Устройство для перемешивания и тонкого измельчения мяса при изготовлении фарша колбасных и консервных изделий отличается тем, что конструкция обеспечивает многократное перемещение перемешиваемого продукта в деже по заданной траектории.

**Легкоснимаемая рукавная колбасно-сосисочная оболочка. Патент RU № 2131670**

Задачей изобретения является создание колбасно-сосичной оболочки на основе полиамидов, обладающих низкой адгезией к фаршу, высокими механическими и барьерными характеристиками, уменьшенной склонностью к поверхностным повреждениям. Может быть использовано в производстве продуктов, формируемых из пастообразного или вязкотекучего состояния, в частности колбас, сосисок или сарделек.

**Механизм деформации гибкого рабочего органа вибрационно-волновой машины для производства пищевых продуктов. Патент RU № 2035866**

Применяется для приготовления колбасного фарша путем перемешивания необходимых по рецептуре ингредиентов, дальнейшего транспортирования и шприцевания его в колбасную оболочку или иную форму.

**Мясная композиция для приготовления диетических куриных колбас. Патент SU № 1708256**

Для улучшения органолептических показателей и повышения диетических свойств, отличительной чертой композиции является – дополнительное содержание кожи куриной бланшированной, бульона куриного, муки пшеничной, что удешевляет выход основного продукта и сохраняет при этом товарный вид и вкусовые качества.

**Мясной продукт. Патент SU № 1685380**

Для изготовления продуктов профилактического и диетического питания в мясной продукт, включающий измельченную мясную обрезь говяжью и сухой костный бульон, добавляют дополнительно говядину первого сорта, толокно овсяное, крупу кукурузную, шпик хребтовый, масло подсолнечное.

**Мясной продукт. Патент RU № 2155513**

Состав продукта включает белковый наполнитель и мясное сырье и отличается тем, что в качестве белкового наполнителя используют зерно нута, пророщенного в течение 3-х суток до появления проростков. Содержание мясного сырья и проросшего нута обеспечивает оптимальное количество белка, жира, минеральных веществ, а также необходимую вязкость, сочность и нежность готового продукта, приятный вкус и аромат. Рекомендован для диетического питания.

**Пищевая добавка для производства пищевого продукта в желе, например мясного продукта. Патент RU 2165164**

Добавка, состоящая из пищевого желатина, соли, эмульгатора содержит дополнительно ацетат натрия или калия, сахара, органическую кислоту, эфирные масла, придающие особый вкус продукту. Она может использоваться при производстве мясных, так и рыбных и овощных продуктов.

**Пищевой продукт быстрого приготовления из сырья животного происхождения. Патент RU № 2154968**

Данное изобретение способствует расширению ассортимента пищевых продуктов для «быстрого приготовления» из сырья любой сортности разных видов домашнего скота, птицы, рыбы, получению нового продукта, повышение качества которого происходит за счет более высоких органолептических показателей.

**Состав для приготовления мясного паштета. Патент KG № 662**

Изобретение повышает пищевую ценность и придает профилактическую направленность продукту тем, что в рецептуру, кроме мяса, жира, бульона, лука, соли, специи, вводят сывороточный белок, выделенный из молочной сыворотки, в составе белково-жировой эмульсии, и комплексную добавку, представляющую собой смесь глюконата кальция и йодистого калия.

**Способ изготовления белковой колбасной оболочки. Патент RU № 2040902**

В состав оболочки входят коллагеновая масса с введением в нее формальдегида, глиоксаля и глутарового альдегида. Предлагаемый способ изготовления оболочки обеспечивает уменьшение расхода глиоксаля приблизительно в два раза. Новая технология позволяет значительно снизить себестоимость изготавливаемой оболочки.

**Способ изготовления вареных колбас. Патент KG № 253**

Сущность способа заключается в том, что в мясной фарш добавляют при перемешивании водный раствор микрокристаллической целлюлозы взамен мяса, без

снижения вкусовых качеств продукта, с добавлением специй и соли, что позволяет снизить содержание дорогостоящих ингредиентов.

**Способ изготовления говядины пряной и говядина пряная, полученная этим способом. Патент RU № 2159054**

Способ позволяет путем посола подготовленного мясного сырья, выдержки в рассоле (в течение 23-25 часов), укладки в форму, прессования и термообработки в форме с последующим подпрессовыванием и охлаждением. Технический результат выражается в сокращении времени посола до одних суток вместо 5-6 суток ранее и увеличение срока хранения готового продукта до 10 суток вместо 3 суток.

**Способ изготовления запеченных мясных изделий из баранины. Патент KG № 364**

Отличительной чертой этого изобретения является удаление из задних окороков баранины кости и заполнение пустоты вареным говяжьим языком. Данный способ отличается от ранее используемых тем , что уменьшает продолжительность процесса и повышает качество готовых изделий при том же количестве используемого основного продукта.

**Способ изготовления колбасных изделий с низким содержанием жира. Патент RU № 2129379**

Цель изобретения - снижение содержания жира в колбасе за счет технологических новинок, без необходимости добавления в мясной фарш заменителя жира. Способ содержит две стадии: измельчение мяса в кусках до фарша, измельчение фаршевой массы жирностью от 1 до 20% с добавлением в него льда, соли, фосфата.

**Способ изготовления реструктурированного мясного продукта. Патент SU № 1602387**

При употреблении мясного продукта, полученного по предлагаемому способу, имеется близкое соответствие по текстуре и вкусу с высококачественной отбивной.

**Способ окраски вареных колбасных изделий. Патент KG № 50**

Стабилизация окраски достигается путем добавления в фарш 2-3 % водного раствора свекольно-пектинового препарата, что позволяет получить качественное экологически чистое пищевое изделие без нитритов и с сохранением естественной окраски продукта.

**Способ подготовки пищевых волокон для производства фаршевых мясных продуктов. Патент SU № 1697699**

Для изготовления фарша предусматривают замачивание пищевых волокон, полученных из пшеничных отрубей кислотным методом в реагенте и выдержку. В качестве реагента используют 5- 7 % раствор пероксида водорода, а выдержку проводят в течение 110-130 мин. с последующей двукратной промывкой водой.

**Способ поджаривания шашлыка и устройство для осуществления этого способа. Патент RU № 2152723**

Поджаривание на углях мяса, птицы, рыбы позволяет приготовить качественный, с высокими вкусовыми свойствами шашлык за более короткое время и с меньшим расходом дров. Экономически выгоден.

**Способ получения бактериального препарата БП-ВКК для производства варено-копченых колбас. Патент RU № 1821961**

Цель изобретения — получение бактериального препарата, который способен накапливать ароматообразующие вещества, четырехуглеродные соединения, а также подавлять развитие различных микроорганизмов. Полученный препарат применяется при производстве варено- копченых колбас.

**Способ получения белкового гидролизата из мясного и мясокостного сырья. Патент RU № 2160538**

Новейшие методы биотехнологии позволяют получать белковые гидролизаты из мясного, мясокостного и костного сырья убойных животных. Способ осуществляют путем измельчения сырья, гомогенизации с водой, обезжиривания, термообработки острым паром в вакуумной установке, охлаждения, ферментативного гидролиза.

**Способ получения белковой эмульсии из шкуры свинины для мясных рубленых продуктов. Патент RU № 2166858**

Измельченное сырье, выдерживают в реакторе при постоянном перемешивании и температуре 45-50º С в растворе поваренной соли 3-5%. Полученная эмульсия характеризуется высокой конверсией белка коллагеновой и эластиновой фракции.

**Способ получения жирового продукта из свиного сала. Патент SU № 1807855**

Жировой продукт получают из свиного сала (со шкуркой или без нее), нарезают на пластины, укладывают слоями с предварительной натиркой каждого из них смесью (измельченный чеснок, болгарский перец, соль), погружают в 1% - раствор метилцеллюлозы с горчичным порошком и проводят термообработку замораживанием. Таким образом, повышается пищевая ценность, продукт может использоваться в качестве холодной закуски, заправки для первых блюд, фаршей и начинок.

**Способ получения мясного паштета. Патент SU № 1796129**

При производстве паштета в качестве жирового компонента берут свинину жирную или щековину, а вместо сухого молочного белка – сухое обезжиренное молоко с добавлением в фарш репчатого лука, цельной крови и специй. Высок уровень выхода основного продукта без дополнительных материальных затрат.

**Способ получения мясопродуктов с пониженным содержанием жира. Патент SU № 1679963**

Для снижения содержания холестерина в мясе используют способ, который предусматривает предварительное и тонкое измельчение мясного сырья с отделением жира. Сырье подвергается воздействию ультрафиолетовых лучей с максимальной толщиной 25 мм. Тонкое измельчение проводят в куттере с чашей, охлаждаемой до –10º …+10ºС, пищевой кислоты, соли и пищевых фосфатов. Рекомендуется для диетпитания.

**Способ получения пищевого продукта из свиного сала. Патент SU № 1797477**

Измельченное свиное сало в солевом виде без шкурки , смешивают с овощным наполнителем, полученную смесь подвергают обработке на куттере, а затем эмульситаторе. Формуют в батоны и замораживают. Овощной наполнитель готовят путем смешивания сладкого болгарского перца, зелени петрушки и чеснока с солью.

**Способ получения полуфабрикатов из мяса, обладающего повышенной жесткостью. Патент SU № 1741747**

С целью повышения сочности и снижения жесткости готовых мясных изделий в качестве сырья используют лопаточную, тазобедренную части говядины, нарезку мяса производят на куски 150-200 гр., подвергают игольчатому рыхлению шириной надрезов 1,5-2,5 мм, в специально размягчающем растворе (1,5-ный раствор метилцеллюлозы, сливочное масло, хлорид натрия) и выдерживают в течение 1-2 часов.

**Способ получения строганины из бескостного мясного сырья и строганина, полученная по данному способу. Патент RU № 2166262**

Может быть использован в малом и среднем бизнесе, изготовляющем прессервы.

В качестве сырья используют свинину, говядину, конину, мясо птицы. Маринуют массированием в течение 30 мин. В мясное сырье вводят соевый белок, а в качестве вкусо-ароматических добавок – соль, нитрит натрия, соль, перец черный молотый, чеснок, глютамат натрия. После маринования куски мясного сырья обсыпают сухими специями и сушат.

**Способ получения сушеного куриного фарша. Патент SU № 1658978**

Процесс получения фарша предусматривает подготовку куриных тушек, варку пароконтактным способом, обвалку с получением мясной массы, добавление горчичного порошка, формование и сушку.

**Способ получения фаршированной колбасы. Патент RU № 2163456**

Технический результат от реализации способа заключается в удешевлении колбасы, которое достигается за счет использования более дешевых компонентов, взятых в больших количествах и в улучшении ее вкусовых качеств за счет паприки, а наличие молока и яиц повышает пищевую ценность продукта.

**Способ приготовления жареных куриных крыльев. Патент RU № 2166264**

Крылья птицы панируют и подвергают термообработке, но перед панировкой их обмакивают в крахмальном растворе повторяя процесс обмакивания и панировки несколько раз, термообработку осуществляют при температуре 150 –170º С в жировом слое в течение 4-6 мин, что обеспечивает сохранность вкусовых качеств и высокую калорийность изделия при невысокой себестоимости.

**Способ приготовления кнельной массы из сельскохозяйственной птицы. Патент SU № 1790387**

Может быть использован на предприятиях птицеперерабатывающего или пищевого производства в малом и среднем бизнесе при приготовлении кнельной массы из холодной рисовой каши , сливок ( молока), отварного яйца с добавлением специй.

**Способ приготовления копченого мяса. Патент RU № 2137381**

Может быть использован в малом бизнесе при приготовлении малых весовых форм, затянутых в фольгу. Сохраняет при этом повышенное качество приготавливаемого продукта за счет улучшения вкусовых и ароматических характеристик всей массы приготавливаемого продукта и отличается небольшим размером ( кусочки не более 20 мм и массой веса 100 грамм ) .

**Способ приготовления копченых изделий из тушек цыплят. Патент RU № 2142233**

Основан на применении виброобработки цыплят в рассоле и значительно ускоряет процесс копчения. Исключает необходимость копчения их древесным дымом, что обеспечивает экологическую чистоту и отсутствие канцерогенных соединений в продукте.

**Способ приготовления мясного полуфабриката для жарки. Патент SU № 1792307**

Технология приготовления мясного деликатеса заключается в измельчении кусков говядины, введении в полученную массу смеси, содержащей изолят сои, перемешивании и взбивании массы с ее последующим формованием и замораживанием.

**Способ приготовления мясного продукта из птицы. Патент SU № 1551329**

Из тушки птицы выделяют филе и окорочка, которые подвергаются маринованию, формуются, покрываются смесью, состоящей из соли, горчицы и сахара, упаковываются в оболочку, которую заполняют жиробульонной смесью, полученной от варки малосъедобного сырья птицы, что значительно повышает качество готовых кулинарных изделий.

**Способ приготовления мясного фарша для производства вареных колбас. Патент № RU 2174821**

В качестве белковой добавки к мясному фаршу используют белковые препараты чечевицы (чечевичная мука, белковые концентраты и изоляты, полученные на ее основе).

**Способ приготовления мясного фарша для производства лечебно-профилактических продуктов. Патент RU № 2157075**

Технология приготовления фаршевых мясных продуктов предполагает применение добавок, обогащенных биологическими активными веществами, способствующими оздоровлению потребителей продукта.

**Способ приготовления мясных или мясорастительных рубленых полуфабрикатов или фаршей. Патент RU № 2175207**

В измельченное мясное или мясорастительное сырье вводят посолочные ингредиенты и пивную дробину, а в качестве пищевой добавки используют композицию: эфирные масла и/или олеорезины пряноароматических растений, мальтодекстрин и/или смесь глутамата натрия и инозиновой кислоты, крахмал.

**Способ приготовления рулета из свинины. Патент SU № 1692523**

Предусматривает изготовление копчено-запеченных рулетов из обезжиренного мяса нестандартных необесшкуренных подсвинков, что позволяет шкурке образовывать внешнюю поверхность рулета и рационально использовать сырье. Может использоваться в малом или семейном сельскохозяйственном производстве. Приложена таблица состава аминокислот.

**Способ приготовления сыро-копченых колбас. Патент RU № 2168304**

Используется многофункциональная добавка (примекс), способствующая ускорению процесса созревания колбас, что позволяет получать готовый с прекрасным вкусом продукт через 10 суток. . Экологически чистый продукт, обладающий длительным сроком хранения, так как масла, входящие в состав примекса подавляют развитие плесневого грибка . Рекомендуется при производстве продукта в небольших колбасных цехах.

**Способ приготовления фарша для паштета. Патент SU № 1729403**

В качестве добавки в компоненты, включающие свинину жирную, печень говяжью или свиную, используют изолированный соевый белок, что улучшает вкусовые качества, придает сочность, позволяет использовать полимерную пленку и удлиняет сроки хранения продукта. Может быть использован при приготовлении небольших объемов продукта.

**Способ приготовления формованного продукта из сырья животного происхождения. Патент SU № 1824163**

Предполагает рациональное и широкое использование бескостного сырья при приготовлении монолитной твердой структуры, аналогичной кусковому мясу, которое может быть использовано как самостоятельное блюдо, для изготовления

бутербродов, супов и других блюд в пищевом производстве (столовых, баров, кафе и т.д.). Отличается повышенным качеством изделий и снижением потерь массы мяса при варке.

**Способ производства быстрозамороженных мясных рубленых полуфабрикатов. Патент SU № 1565471**

Добавление порошкообразных компонентов и крахмала позволяет улучшать структурно-механические свойства продукта, сокращать потери массы готового продукта при тепловой обработке, что приводит к увеличению выхода готовой продукции. Оптимален в малом и среднем бизнесе.

**Способ производства варено-копченых колбас. Патент RU № 1821960**

Позволяет сокращать продолжительность процесса и существенно улучшать качество продукта за счет использования бактериального препарата, что позволяет производить прекрасный диетический продукт для лиц, страдающих желудочными заболеваниями. Экологически чистый продукт, имеющий приятный вкус и аромат.

**Способ производства вареной колбасы. Патент RU № 2138954**

Используется в пищевой промышленности при приготовлении продукта с безвредным консервантом и витаминным обогатителем ( СГОЛ ), что способствует экологически чистому и диетическому производству. Продукт рекомендован для школьного питания и обладает длительным сроком хранения.

**Способ производства вареной колбасы и вареная колбаса, полученная этим способом. Патент RU № 2166870**

Используется сырье - свиные головы, мясо пищевода, сердца, свиные шкурки , что совместно с традиционным мясным сырьем и ступенчатым режимом варки позволяет изготовлять колбасные изделия. Способствует рациональному использованию мясного сырья и позволяет обеспечивать население недорогой и качественной продукцией.

**Способ производства вареных колбасных изделий . Патент RU № 2124840**

Дополнительно в исходный сырец - говядина жилованная 1-го и 2-го сортов, вводят жир-сырец говяжий, крахмал картофельный и примекс, что способствует быстрому созреванию колбасы при сохранении отличных вкусовых качеств. Может быть использован в небольших колбасных цехах.

**Способ производства вареных колбасных изделий. Патент RU № 2037299**

При этом способе высококачественное мясное сырье измельчают, перемешивают с посолочными ингредиентами, с добавлением сухого молока, фосфата, препарата из крови (гемоглобина). Экологически чистый продукт рекомендуется для лиц, страдающих малокровием и другими заболеваниями крови.

**Способ производства быстрозамороженных рубленных полуфабрикаттов Патент SU 1729402**

Изобретение относится к ресурсосберегающим технологиям с минимальной потерей массы при кулинарной обработке и может быть интересен для малого и среднего бизнеса, связанного с пищевым производством, так как отличается улучшением качества и повышением выхода готовых изделий. Экономически выгоден.

**Способ производства замороженных мясных и мясных комбинированных рубленых полуфабрикатов. Патент SU № 1741745**

При изготовлении мясных полуфабрикатов используют добавки чая концентрации 6-8 %, что позволяет хранить продукт в холодильных установках до двух месяцев при температуре $12^0$ С, что чрезвычайно важно при жарком климате Центрально-Азиатского региона. Этот способ рекомендуется для небольших мясоперерабатывающих предприятий южных областей Кыргызской Республики.

**Способ производства колбасных изделий. Патент RU № 2035868**

Предлагается производство сырокопченых и варено-копченых колбас из парного мяса, что способствует сокращению материальных затрат на охлаждение и хранение охлажденного мяса . Данный способ чрезвычайно полезен в сельской местности , где нет больших холодильников, а сырья вполне достаточно для функционирования небольших колбасных цехов.

**Способ производства колбасных изделий. Патент RU № 2166854**

Позволяет получить продукт с улучшенными органолептическими показателями за счет использования белковой эмульсии, изготовленной из шкуры свинины. Изделия при этом обогащаются белками в легкоусвояемой форме и могут быть рекомендованы в диетическом питании.

**Способ производства колбасных изделий без оболочки. Патент RU № 2061380**

В мясное сырье добавляют натуральную творожную сыворотку, что позволяет изготовлять без оболочную продукцию ( колбасы, сосиски ). Это способствует экономической эффективности, снижению стоимости исходных материалов, повышению товарного вида и качества покрытия, сокращению времени технологического процесса. Может быть использован в небольших цехах и производствах.

**Способ производства колбасных изделий с дезодорированной необезжиренной соевой мукой. Патент RU № 2160007**

Данный процесс позволяет исключить из производства процессы предварительного посола мясного сырья и гидратации соевой муки и способствует улучшению структуры изделия, пищевой ценности готовых вареных колбасных изделий и снижению стоимости готового продукта.

**Способ производства копчено-вареного деликатесного окорока. Патент SU № 1789185**

Для изготовления окорока необходимо использовать шприцевание рассолом, выдержку для созревания и термическую обработку. Повышаются вкусовые качества и сроки хранения изделия.

**Способ производства мясного продукта. Патент RU № 2160023**

При изготовлении этого продукта используется измельченное мясное сырье, с одновременным внесением компонента для снижения вязкости и пластификации, что способствует отличному внешнему виду и цвету продукта.

**Способ производства мясного рулета. Патент SU № 1563662**

Изобретение способствует улучшению качества продукта и отличается тем, что в качестве мясного сырья используются средние части подсвинков в шкуре, а для прослойки используется смесь моркови и измельченной свиной шкурки. Экономически выгоден для малых пищевых мясных цехов.

**Способ производства мясных изделий. Патент RU № 2152738**

Производство эмульгированных мясных изделий - вареных колбас, сосисок, сарделек, паштетов производится с включением плазмы крови, горчичного порошка, обладающего кальцийдонорской функцией. Рекомендуется для диетического питания ослабленных больных и детей со слабой костной системой.

**Способ производства мясных паштетов. Патент SU № 1692524**

Целью изобретения является повышение биологической ценности продукта, в качестве которого используется субпродукт - селезенка, печень. Термообработка которых, ведется в присутствии плазмы крови. В паштет добавляются овощи, произрастающие в Кыргызстане – тыква, морковь, а также сухое молоко и костный жир.

**Способ производства мясных полуфабрикатов. Патент RU № 2151526**

Способ обеспечивает продукту высокую биологическую ценность для питания людей с нарушениями липидного обмена и может быть рекомендован для диетического питания.

**Способ производства мясных фаршевых полуфабрикатов. Патент SU № 1681823**

В фарш добавляют концентрат белка молока или сыворотку, который имеет высокую биологическую ценность и хорошую перевариваемость и может быть использован для приготовления колбасных изделий, мясных хлебцов, сосисок с хорошими вкусовыми качествами.

**Способ производства сосисок. Патент RU № 2031582**

Отличительной особенностью этого способа является то, что посол проводят одновременно с приготовлением фарша. Это в значительной степени экономит

время созревания и выхода готовой продукции и сказывается на экономических показателях деятельности небольших производств.

**Способ производства формованного мясного изделия из сырья с повышенным содержанием соединительной ткани. Патент SU № 1790903**

Данный способ прост в осуществлении, экономичен, позволяет расширить ассортимент мясопродуктов за счет использования в качестве сырья составной части колбасной жилки - мякотную часть коленного сустава КРС. В таблицах приведено подробное изложение компонентов колбасной жилки, соотношение пищевой и непищевой части, входящих в изделия , а также характеристики и режим обработки сырья.

**Установка для вертикальной разделки и обвалки туш убойных животных. Патент RU № 1748305**

Оборудование позволяет совмещать обвалку и разделку полутуш, сокращать транспортные операции и перевалку сырья с одного рабочего места на другое. Может быть использовано в небольших мясоперерабатывающих производствах и цехах.

**Установка для копчения пищевых продуктов. Патент RU № 2067834**

Установка применяется при производстве копченых колбасных изделий, рыбы и других пищевых продуктов.

**Установка для опаливания ошпаренных тушек птицы. Патент RU № 2052934**

Устройство может быть использовано в птицеводческих хозяйствах для удаления волосовидного оперения с тушек птицы и представляет собой контейнер с подвесками для тушек. Конструкция обеспечивает качественное опаливание ошпаренных тушек птицы при экономном расходовании топлива.

**Установка для разделения туш животных на полутуши. Патент RU № 2048108**

Оборудование применяется для улучшения качества разделения туш животных относительно режущего инструмента и обеспечения возможности растягивания вдоль позвоночного столба обезглавленных туш.

**Установка для сбора пищевой крови. Патент RU № 2131669**

Цель изобретения - увеличение выхода пищевой крови и снижение трудоемкости операции при сборе пищевой крови. Отличается тем, что в качестве приспособления используется устройство, двигающееся по рельсам и снабженное тяговым рычагом с возможностью его поворота. Используется при первичной обработке сырья на мясокомбинатах или в цехах, осуществляющих первичную переработку животных.

**Установка для формования колбасных изделий. Патент RU № 2134977**

Преимущество этой установки заключается в компактности и возможности производить колбасные изделия с более широким диапазоном изменения

химического состава, включая в структуру продукта питания такие компоненты как углеводосодержащие пищевые вещества, которые позволяют существенно снизить цену на изделие и сделать его более доступным.

**Устройство для жиловки мяса. Патент RU № 2154946**

Изобретение относится к измельчению и отделению мякоти от сухожилий и соединительных тканей и позволяет повысить качество сырья , используемого для производства мясной продукции – фарша, колбасных изделий, полуфабрикатов. Экономично в употреблении, просто в эксплуатации.

**Устройство для массирования костных отрубов. Патент RU № 2031581**

Используется при производстве мясных соленых продуктов на стадии посола, отличается простотой конструкции, экономичен в эксплуатации. Может быть использован в небольших мясоперерабатывающих цехах.

**Устройство для навешивания колбасных гирлянд. Патент RU № 2033722**

Преимуществом устройства является автоматизация процесса навешивания колбасных гирлянд, которое происходит движением цепного конвейера на штырь в осевом направлении, а снятие – путем движения штыря на шаг t в продольном направлении в момент разрыва между колбасными гирляндами .

**Устройство для перемешивания и транспортирования вязкопластичных материалов. Патент RU № 2035149**

Оборудование предназначено для приготовления колбасного фарша путем перемешивания его компонентов и дальнейшего его транспортирования и шприцевания в колбасную оболочку при производстве колбасных изделий.

**Устройство для разрезания пищевых продуктов. Патент RU № 2059372**

В предлагаемом устройстве обеспечивается быстрый подъем ножа без значительных затрат энергии, что позволит увеличить производительность устройства для резки мяса, сэкономит трудозатраты, обеспечит материалоемкость выхода продукции.

**Устройство для снятия шкур с туш убойных животных. Патент RU № 2052933**

Данное изобретение в отличие от предыдущих моделей устройства позволяет повысить эффективность и качество съемки шкур, уменьшить количество прирезей мяса на шкуре. Относится к первичной переработке животных и может быть использовано в фермерских хозяйствах.

**Устройство для струйной коагуляции крови. Патент RU № 2062581**

Настоящее изобретение позволяет улучшить качество коагулянта путем предотвращения его пригара, повысит в 1,5 раза производительность труда, поскольку корпус выполнен в виде сопла Лаваля , внутри которого расположена форсунка.

**Устройство для термической обработки колбасных изделий. Патент RU № 2050781**

В изобретении создана схема воздухораспределения, позволяющая повысить качество готового продукта за счет обеспечения равномерного по скорости и вертикального по направлению воздушного потока в рабочей зоне сушильной камеры. Может быть использована для консервирования сушкой мясных изделий, в частности при производстве сыровяленых колбасных изделий.

**Устройство для шприцевания фарша в колбасную целлофановую оболочку. Патент RU № 2052252**

Предложенное устройство позволяет на одном и том же технологическом оборудовании производить как вареные, так и полукопченые колбасы без снижения их качества, также позволяет повысить производительность их производства, автоматизировать процесс и снизить затраты и время на переход от производства вареных колбас к производству полукопченых.

**Целлюлозная оболочка для набивки мясным продуктом и мясной продукт. Патент RU № 2148917**

Оболочка покрывается веществом, которое придает непроницаемость для жидкостей или газов, что обеспечивает сохранность печатной эмблемы собственно на колбасе в виде маркировки, что позволяет в значительной степени снизить количество левой продукции.

## Патенты на мясные консервы

**Гомогенизированный мясной продукт для детского питания. Патент RU № 2160546**

Изделие позволяет расширить ассортимент продуктов, обогащенных легкоусвояемыми формами железа и кальция, необходимых при диетпитании ослабленных и больных детей грудного возраста.

**Композиция для приготовления мясорастительных консервов. Патент RU № 2044495**

Для повышения биологической ценности продукта по содержанию белка, витаминов, фенольных соединений и гликозидов, в данную композицию вводят сухие овощи, концентрат водного экстракта корня элеутерококка, белковый гидролизат, протеолитический комплекс ферментов из печени крабов, карбонат кальция, краситель, эмульгатор, растительное масло. Рекомендуется для диетпитания больных желудочными заболеваниями.

**Композиция для производства геродиетического продукта. Патент RU № 2035882**

Включает в себя: овсяное толокно, хребтовый шпик и сухой костный бульон, конину, яичный порошок, белокочанную капусту, соевое масло. Продукт относится к

диетическому питанию, который рекомендован для пожилых и престарелых людей, поскольку обладает улучшенными органолептическими свойствами и увеличенным сроком хранения.

**Консервы из свинины для детей раннего возраста. Патент RU № 2162290**

Специализированный продукт предназначен для детей раннего возраста, обогащенный минеральными белковыми компонентами, за счет которых повышается пищевая ценность продукта.

**Мясной паштет для детского и диетического питания. Патент RU № 2168917**

Высокий уровень содержания витаминов и микроэлементов, кислотно-щелочное равновесие, снижение восприимчивости организма к заболеваниям— ценность этого продукта, который рекомендуется для ослабленных детей.

**Мясной продукт для детского питания. Патент SU № 1722396**

Целью изобретения является возможность использования продукта для питания детей с заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

**Мясной продукт для детского питания. Патент RU № 2165721**

Чистый экологический продукт для детского питания вследствие высокого содержания конины и заявленного сочетания компонентов обладает антисклеротическим, антиаллергическим, противораковым действием.

**Мясной продукт для детского питания. Патент RU № 2165722**

Оказывает положительное влияние на кислотно-щелочное равновесие в организме, рекомендован для детей с больным желудком . Может быть использован также взрослыми больными как общеукрепляющее средство.

**Мясной продукт для детского питания. Патент RU № 2165723**

Содержание мясного продукта - оптимизированный аминокислотный состав, который положительно влияет на кишечную флору и может использоваться в питании детей грудного возраста.

**Мясной продукт для детского питания. Патент RU № 2168915**

Лечебно-профилактические и общеукрепляющие свойства этого продукта необходимы при лечении желудочно-кишечных заболеваний детей и ослабленных больных, поскольку содержит тыкву или кабачки.

**Мясной продукт для детского питания. Патент RU № 2168916**

Введение в рацион ребенка указанного экологически чистого продукта удовлетворяет потребность растущего организма ребенка в кальции, фосфоре, калии.

**Питательная смесь для людей пожилого возраста. Патент RU № 2060013**

В состав продукта входит конина, крупяное сырье, меланж, соевое растительное масло, благотворно влияющее на состояние здоровья, обладает общеукрепляющим свойством, поскольку обладает большим количеством витаминов.

**Способ подготовки мясного сырья при производстве мясных диетических продуктов. Патент SU № 1708255**

С целью снижения содержания жира и экстрактивных веществ и повышения диетических свойств продукта, измельчение сырья осуществляют до размера частиц 2-5 мм, проводят тепловую обработку его водой при температуре 70-90º С при этом одновременно подают водяной пар, получается экологически чистый диетический продукт для людей с пониженной кислотностью желудка.

**Способ приготовления консервированного продукта из печени сельско - хозяйственной птицы. Патент SU № 1790386**

При приготовлении паштета, чтобы устранить горький привкус печени, перед варкой ее выдерживают в молочном обрате в течение 2-3 часов и варят 15-20 минут в сливках. Далее в массу вводят пассированные лук и муку, мускатный орех, яичный порошок, что улучшает вкусовые качества продукта, увеличивает его сохранность.

**Способ приготовления котлет в соусе. Патент RU № 2165165**

Изобретение заключается в увеличении срока хранения и расширении ассортимента консервов на мясной основе, что достигается путем введения в фарш чеснока, моркови, зелени и сушеного жома сахарной свеклы, перца черного горького. Котлеты отличаются повышенными вкусовыми качествами, хранящимися в течение года.

**Способ приготовления функционально-технологической композиции для эмульгированных мясопродуктов. Патент RU № 2152739**

Композицию готовят на основе свиной шкурки, горчичного порошка и пшеничной муки, что позволяет обеспечить сохранение пищевой ценности, улучшение органолептических показателей готовой продукции, а также снижает его себестоимость.

**Способ производства мясного консервированного продукта. Патент RU № 2152740**

Способ предусматривает специальную предварительную подготовку жировой эмульсии, введение которой позволит рационально использовать мясное сырье, увеличить ассортимент выпускаемой продукции, а также дает возможность получить готовый продукт с заданными физико-химическими свойствами и относится к производству мясных консервов из свинины типа «мясо тушеное».

**Способ производства мясного продукта типа паштета. Патент SU № 1695873**

Для получения паштета используют мясо птицы, которое измельчают, подвергают тепловой обработке, перловую крупу увлажняют водным раствором хлористого натрия и вводят в мясную массу.

**Способ производства мясоовощных консервов. Патент RU № 2127524**

Мясо и овощи режут, мясо измельчают, а овощи подвергают термообработке до состояния готовности, затем смешивают, фасуют в банки и стерилизуют с одновременным доведением мяса до готовности.

**Паштет. Патент RU № 2167555**

Кроме основных компонентов (печень, жир, соевая мука, лук, перец красный сладкий, бульон костный, мускатный орех, соль и т.д.), композиция содержит говядину, свинину, хитозан, ликопин и липидсодержащий экстракт биомассы микроорганизмов Pythium ultimum, положительно влияющие на желудочно-кишечный тракт.

## Отраслевые каталоги на оборудование для мясной и птицеперерабатывающей промышленности

**Автомат М1-ФУР. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-153-90**

Предназначен для формовки батонов вареных колбас с образованием оболочки из повиденовой ленты массой дозы 500…1000 г с наложением металлических скрепок из алюминиевой проволоки на концы батонов. Может применяться на минимясокомбинатах и в колбасных цехах самостоятельно.

**Автомат М1-ФУТ. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-171-90**

Используется для формовки ливерных колбас с образованием оболочки из повиденовой пленки массой дозы 250…1000 г с наложением металлических скрепок из алюминиевой проволоки АД 1 на концы батонов. Может применяться на минимясокомбинатах и в колбасных цехах.

**Агрегат А1-ФЛВ/5. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-123-90**

Предназначен для смешивания предварительно измельченного сырья (говядины, свинины) с жидкими и сыпучими компонентами фарша и тонкого измельчения при производстве сосисок, сарделек и вареных колбас. А1-ФЛБ/5 используется в колбасных цехах.

**Агрегат К6-АТИМ-2. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-132-90**

Применяется для смешивания мяса, предварительно измельченного на волчке с диаметром отверстий ножевой решетки 3 мм, с компонентами (водой, специями и др.) и тонкого его измельчения при приготовлении фарша для сосисок, сарделек и бесструктурных вареных колбас; измельчения субпродуктов при производстве

ливерных сортов колбасных изделий. Применяется на минимясокомбинате и в колбасных цехах. Может быть использован при фасовке майонеза.

**Волчок-дробилка В2-ФД2-Б для твердых конфискатов. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.2-84-90**

Рекомендуется для измельчения твердых конфискатов, костей скелета, смеси твердых и мягких конфискатов, а также подтаявших блоков замороженного мяса. Применяется при изготовлении мясопродуктов на минимясокомбинатах.

**Волчок К6-ФВП-160. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-128,129-90**

Используется для непрерывного измельчения бескостного мяса и мясопродуктов при производстве фаршей для колбасных и других мясных изделий. Применяется при производстве колбас.

**Дымогенератор Д9-ФД2Г. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-161-90**

Рекомендован для выработки промышленного дыма, применяемого для холодного и горячего копчения всех видов мясных изделий. Может применяться на минимясокомбинате.
Экологически чистый, прост в применении.

**Измельчитель силовой Ж9-ФИС. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.2-90**

Используется при измельчении рядовой кости, головизны, конфискатов, крупно-кусковых комбикормов и других продуктов. Применяется на минимясокомбинатах , а также в цехах технических фабрикатов.

**Комплект оборудования В2-ФИО для производства сосисок. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-159-90**

Оборудование предназначено для изготовления непрерывным методом сосисок в искусственной оболочке. Может применяться в колбасных цехах.

**Куттер-мешалка Р3-ФСЕ. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-145-90**

Мешалка с механической загрузкой и выгрузкой фарша предназначена для тонкого измельчения и одновременного перемешивания составных компонентов фарша при производстве сосисок, сарделек и вареных колбас. Применяется в колбасных цехах.

**Линия В2-ФЛЛ. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-170-90**

Используется для выработки ливерных колбас в колбасных цехах.

**Линия поточно-механизированная А1-ФЛУ для фасовки и упаковки натуральных мясных полуфабрикатов. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-187-90**

Предназначена для нарезания, упаковывания и взвешивания мелкокусковых мясных полуфабрикатов типа азу, бефстроганов, гуляш, шашлык, поджарка для использования их в общественном питании.

**Машина костедробильная КДМ-2М. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.2-83-90**

Костедробилка предназначена для измельчения костей путем резания. Применяется на минимясокомбинатах.

**Машина тестомесильная Т2-М-63. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-180-90**

Предназначена для изготовления теста при производстве бараночных и мучных кондитерских изделий. Применяется в составе линии В2-ФПК для производства пельменей. Может использоваться в частных производствах малого и среднего бизнеса.

**Машина универсальная ФОК для обработки кишок. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.2-60-80**

Рекомендуется для предварительной и окончательной очистки тонких, говяжьих, свиных и бараньих кишок. Применяется в кишечных цехах минимясокомбинатов или в колбасных цехах, самостоятельно осуществляющих обработку кишок.

**Мельница коллоидная К6-ФКМ. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-137-90**

Используется для тончайшего измельчения мяса при приготовлении фарша для сосисок, сарделек и вареных колбас. Применяется в колбасных цехах.

**Насос фаршевый А1-ФЛБ/3. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-116.117-90**

Предназначен для транспортирования мясного сырья и всех видов фарша. Применяется в колбасных цехах и минимясокомбинатах.

**Смеситель А1-ФЛБ/1. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-114-90**

Используется для смешивания предварительно измельченного сырья (говядины, свинины) с рассолом и выгрузки готового продукта в тару для созревания в колбасных цехах

**Стол конвейерный Р3-ФПЯ. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-154…156-90**

Предназначен для вязки колбас после шприцевания с механической подачей шприцованных батонов вязальщицам. Может использоваться в колбасных цехах.

**Установка К7-ФС2-Б. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-167-90**

Рекомендована для стерилизации мясного сырья, зараженного патогенными микроорганизмами и признанного ветеринарно-санитарным контролем условно-годным для употребления после стерилизации. Применяется на санитарных бойнях минимясокомбинатов.

**Шприц вакуумный непрерывного действия ФШ2-ЛМ. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-150-90**

Инструмент предназначен для вакуумирования фарша и наполнения колбасной оболочки при изготовлении вареных, полукопченых и копченых колбас. Применяется в колбасных цехах самостоятельно.

**Шприц-дозировщик гидравлический Е8-ФНА. Отраслевой каталог ОК 4.2.1.3-151-90**

Дозирующий шприц предназначен для производства штучных сосисок, сарделек, копченых и полукопченых колбас в искусственных и естественных оболочках.

Рекомендуется применять в колбасных цехах.

## 2.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ

**Алимбеков К.А. Особенности химического состава и пищевой ценности мяса яков// Мясная индустрия.-2000.-№10.-С.35-38.**

Мясо яков стало деликатесным, имеющим высокую пищевую ценность. Ряд зарубежных бизнесменов и компаний из Западной Европы и Арабского Востока проявляют интерес к расширению его производства и поставкам на мировые рынки. В статье представлены таблицы, по которым можно судить о ценности мяса яков. Включение этого мяса в рацион питания позволит удовлетворить потребность человеческого организма в животных белках ничуть не хуже, чем при употреблении говядины.

**Андреенков В.А. и др. Вареные продукты из говядины с новыми отечественными добавками// Мясная индустрия.-2000.-№2.-С.29-31.**

Все большей популярностью у покупателей пользуются ветчинные изделия из говядины, имеющей низкую калорийность. Для придания ей более выраженного вкуса разработаны новые виды многофункциональных добавок – Премикс 14М с маринующим эффектом. В рецептурах предусмотрено использование наполнителей в количестве 2% к массе сырья: репчатый лук, хлопья красной и зеленой паприки или их смесь.

**Андреенков В.А. и др. Новые виды ливерных колбас с отечественными добавками// Мясная индустрия.-2003.-№10.-С.23-27.**

Для улучшения вкуса и аромата ливерных колбас, вырабатываемых из мясного сырья с повышенным содержанием соединительной и жировой ткани, фирма «Аромас – М» освоила выпуск комплексной добавки ГАММА и ее производных. В зависимости от использования оболочки срок годности этих колбас составляет 3-14 суток, который для аналогичных образцов, выработанных с натуральными пряностями, не превышает 24 часа.

**Андреенков В.А. и др. Отечественные добавки для производства колбас салями// Мясная индустрия.-2003.-№8.-С.27-31.**

В статье представлена рецептура новых видов функциональных добавок на копчено-вареные колбасы салями.

**Андреенков В.А. и др. Полукопченые колбасы нового поколения с добавками фирмы «Аромарос –М»// Мясная индустрия.-2000.-№4.-С.17-21.**

Лидирующее место на мировых рынках занимает фирма «Аромас-М», выпускающая высококачественные вкусо-цветовые , ароматные и многофункциональные добавки, получившие высокую оценку и успешно применяемые производителями мясной продукции. Предлагается при приготовлении фарша добавлять 5 % воды температурой 0° к массе фарша для полукопченых колбас высшего сорта и 10% - для полукопченых 1 2 сортов.

**Антипова Л.В. и др. Влияние автолитических превращений на свойства конины//Мясная индустрия.-2004.-№9.-С.46-49.**

Конское мясо отличается от других видов мясного сырья более длительным сроком созревания и жесткой консистенцией.

При изготовлении продуктов из конины для сокращения срока созревания и снижения жесткости с целью улучшения вкусовых качеств получаемого продукта целесообразно применять автолиз.

**Антипова Л.В. Оценка экологической чистоты мясных продуктов// Мясная индустрия.-2000.-№4.-С.39-41.**

На этапе же производства продуктов на предприятиях мясной индустрии понизить содержание токсинов можно применяя разнообразные виды специальной дополнительной обработки сырья и модифицируя рецептуры – заменяя сырьевые компоненты на идентичные с меньшей токсичностью. Например, вместо сахара вводится глюкоза.

**Белов А.Г. Колбасные мини-цеха. (Специально для Вас, предприниматели малого бизнеса)// Мясная индустрия.-2000.-№2.-С.31-33.(окончание); начало .-1999.-№6-8.**

В статьях рассматривается технология наполнения оболочек фаршем. Информация снабжена иллюстрациями, таблицами, схемами.

Наибольшее распространение в колбасных мини-цехах получили вакуумные шнековые и роторные шприцы – наполнители. Подобные шприцы обычно оснащены компрессором, с помощью которого достигается определенная глубина вакуума. При набивке сарделек и сосисок, вареных колбас вакуум составляет до 0,8 .

**Великовский О.Б. Натуральный ингридиент для производства полуфабрикатов// Мясная индустрия.-2002.-№1.-С.22-25.**

При использовании сухарей в качестве наполнителя готовые изделия не уменьшаются в размерах при термообработке, что позволяет им оставаться сочными длительное время, а также исключается такой дефект как комки, который получается, например, при добавлении в фарш замоченного хлеба.

**Гельдыш Т.Г. Рецептуры продуктов для питания людей, перенесших стрессорное воздействие//Мясная индустрия.-2002.-№10.-С.22-27.**

Сухие белковые продукты, предназначенные для питания людей, оказавшихся в экстремальной ситуации, обладают достаточно высокой пищевой ценностью: 100г сухих белковых продуктов могут удовлетворить 30% суточную потребность в основных питательных веществах.

Употребление этих продуктов, содержащих животный белок, железо, витамины А. С и Е в необходимом количестве, будет способствовать репаративным процессам при различных травмах и ранениях.

**Гоноцкий В.А. и др. Особенности производства полуфабрикатов из белого и красного мяса птицы//Мясная индустрия.-2004.-№5.-С.15-18.**

Результат проведенной работы-широкий ассортимент полуфабрикатов из созревшего кускового белого и красного мяса птицы с улучшенными функциональными и вкусовыми свойствами и, кроме того, ряд утвержденных нормативных документов на полуфабрикаты из мяса домашней птицы.

**Гоноцкий В.А. и др. Полуфабрикаты из мяса птицы//Мясная индустрия.-2004.-№4.-С.24-27.**

Технологически современная, рациональная разделка тушек птицы с учетом предоставленных показателей обеспечивает получение широкого ассортимента мясокостных и бескостных полуфабрикатов.

**Гордынец С.А. и др. Мясо телят – сырье для производства продуктов детского питания//Мясная индустрия.-2004.-№7.-С.23-25.**

Объектом исследования служило мясо телят, полученное от молодняка мясного скота и его примесей, поступившего на переработку.

**Думин М.В. и др. Оптимизация процесса производства сырокопченых колбас//Мясная идустрия.-2002.-№3.-С.37-39.**

Статья посвящена стартовым культурам «Бактоферм», которые широко применяются для производства сырокопченых и сыровяленых колбас во всем мире. Основа процесса ферментации колбас – присутствие молочнокислых бактерий в мясе. Интенсивность цвета, вкус и аромат колбасных изделий обеспечиваются воздействием стафилоккоков, входящих в состав стартовых культур.

**Думин М.В и др. Стартовые культуры для мясных полуфабрикатов//Мясная индустрия.-2002.-№5.-С.23-25.**

Для клиентов, желающих получить все необходимые ингридиенты, компания «Христиан Хансен» предлагает комплексные добавки, включающие вспомогательные компоненты для созревания, специи, пряности, натуральные красители и др.

**Жаринов А.И. и др. Ферментная модификация свойств мяса кур-несушек//Мясная индустрия.-2002.-№12.-С.20-22.**

Использование мяса кур–несушек для производства полуфабрикатов, колбас и деликатесной продукции с помощью разработанной технологии ферментной модификации мяса кур-несушек.

**Забашта А.Г. и др. Использование низкосортного сырья для производства мясных продуктов//Мясная индустрия.-2002.-№11.-С.18-21.**

Одним из способов повышения эффективности производства является внедрение на мясоперерабатывающих предприятиях малоотходных технологических процессов и, прежде всего связанных с переработкой и использованием коллагеносодержащего сырья – мясной обрези.

**Зимин Ю.Б. Применение немецких пищевых фосфатов при изготовлении мясных продуктов//Мясная индустрия.-2000.-№2.-С.43-45.**

Применение немецких фосфатов в мясном сырье, которые позволяют проводить более жесткую тепловую обработку. Это важно при обработке полуфабрикатов ( бифштексов, ромштексов, котлет, пельменей и др.).
Немецкие фосфаты применяются при изготовлении гамбургеров, чизбургеров для хорошего склеивания компоенетов сырья, удаления неприятного запаха, вызываемого автоокислительными процессами.

**Ковалева О.В. Колбасные оболочки фирмы «Поли-Пак»//Мясная индустрия.-2000.-№5.-С.33-35.**

Украинская фирма «Поли-Пак» вот уже 12 лет занимется изготовлением пластиковых упаковок для колбасных изделий, используя только сертифицированное сырье и красители ведущих зарубежных фирм «BASF» (Германия) и «DU PONT» (США), по качеству и санитарно-гигиеническим требованиям оболочки соответствующие требованиям мирового стандарта.

**Косой В.Д. и др. Анализ факторов, влияющих на продолжительность сушки сырокопченых колбас//Мясная индустрия.-2002.-№11.-С.40-44.**

Представлен технологический цикл и режимы выработки сырокопченых колбас в процессе сушки.

**Костенко Ю.Г. и др. Новые виды сырокопченых изделий//Мясная индустрия.-2000.-№2.-С.25-29.**

В технологии изготовления сырокопченых мясных продуктов все более широко применяются водноспиртовые настои растений (бальзамы). Во многих травах содержится значительное количество эфирных масел, танинов, пищевых волокон и др. биологически активных веществ, которые при определенных условиях положительно влияют на биологические и микробиологические процессы, протекающие в мясе, что улучшает качество готовых изделий, обеспечивая лечебно-профилактическое воздействие на организм человека.

**Криштафович В.И. и др. Потребительские свойства мясных рубленых полуфабрикатов//Мясная индустрия.-2002.-№3.-С.18-23.**

Исследованы потребительские свойства некоторых мясных рубленых полуфабрикатов по органо-метрическим и физико-химическим показателям, а также пищевая ценность по данным маркировки.

**Крылова В.Б. и др. Современные направления в технологии консервного производства и переработки вторичного мясного сырья//Мясная индустрия.-2002.-№1.-С.14-18.**

Новая технология позволяет эффективнее перерабатывать говядину и баранину, расширять ассортимент выпускаемых консервов, увеличивать объем готовой продукции.
Статья снабжена рисунками, схемами, таблицами.

**Кудряшов Л.С. и др. Использование пищевых волокон и лактозы для выработки колбасных изделий//Мясная индустрия.-2003.-№3.-С.30-33.**

Использование лактозы взамен сахара и введение ее в рецептуру колбасных изделий. Качество колбасных изделий определяли по их химическому составу, структурно-механическим показателям, цветовым характеристикам.

**Кудряшов Л.С. и др. Новое белковое растительное сырье для выработки мясных продуктов//Мясная индустрия.-2002.- №11.-С.21-25.**

Результаты научных исследований и практических разработок в области создания комбинированных мясных продуктов свидетельствует о постоянном поиске новых источников белка, в том числе среди таких нетрадиционных растений, как, например, амарант, люпин, нут, чечевица, люцерна, пшеничный зародыш.

**Кузнецова Л.С. и др. Увеличение сроков годности вареных колбас в белковых оболочках//Мясная индустрия.-2000.-№6.-С.41-45.**

Представлена разработанная технология модификации и защиты поверхности вареных колбас, выпускаемых в белковых оболочках, с применением специального антимикробного состава, способствующего увеличению сроков годности.

**Кузнецова Н.С. Линия для изготовления блинчиков с начинкой//Мясная индустрия.-2004.-№9.-С.31-32.**

Для блинов также как и для пельменей, в сознании потребителей особое значение имеет идеальная пропорция сочной, ароматной начинки и тонкого нежного теста. Такое вкусовое своеобразное соотношение достигается при использовании линии для производства блинчиков с начинкой от компании ВЕСАМ (Франция).

В статье представлены технологические характеристики действия линии, таблицы, схемы.

**Кузьмичева М.Б. Российский рынок колбасных изделий// Мясная индустрия.-2002.-№6.-С.13-19.**

В статье представлен анализ российского рынка колбас посредством таблиц, статистических данных и графических рисунков.

**Лисицын А.Б., Чернуха И.М. Основные направления развития науки и технологии мясной промышленности// Мясная индустрия.-2000.-№2.-С.13-18.**

Данная статья составлена по материалам 45 Международного конгресса мясной промышленности.

Согласно прогнозам экспертов, производство мяса в мире возрастет с 196 млн т в 1993 –1995гг. до почти 266 млн т в 2005г.,83,7% этого составляет мясо птицы (52,7%) и свинина (31,0%), из оставшихся 16,3 % на долю говядины придется 11,6%, а баранины 4,7%.

Примерно 84% ожидаемого общего объема увеличения производства мяса придется на долю развивающихся стран. Он составит 58 млн т . Из них: 46 млн т – в странах Азии, 9 млн т – в Латинской Америке и странах Карибского бассейна, 3 млн т - в странах Африки.

В развитых странах ожидается снижение роста производства всех видов мяса, за исключением говядины.

**Литвинова Е.В. и др. Использование лечебно-профилактической эмульсии с антимутагенными добавками в паштетах//Мясная индустрия.-2002.-№12.-С.22-26.**

Обязательной составной частью рецептур паштетов является жировой компонент, большей части традиционных продуктов этого типа, представленный животными жирами, потребление которых является фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Разработана технология паштетов серии «Здоровье», в рецептурах которых жировой компонент был представлен лечебно-профилактической эмульсией с антимутагенной добавкой бета-каротина.

**Литвинова Е.В. и др. Кальционированный наполнитель для паштета//Мясная индустрия.-2004.-№7.-С.30-31.**

Разработана технология производства кальционированного наполнителя для паштета, в основу которого заложен метод ионотропного гелеобразного молочного раствора альгината натрия под влиянием лактата кальция.

**Литвинова Е.В. Паштеты для функционального питания//Мясная индустрия.-2004.-№5.-С.25-26.**

Установлено, что регулярное употребление паштета «Здоровье» позволяет в течение 14 дней скорректировать содержание кальция в организме человека.

**Лузан В.Н. и др. Использование Йодида калия при производстве фаршевых мясных продуктов//Мясная индустрия.-2003.-№10.-С.34-37.**

Учитывая, что при переработке мяса особое значение имеет посол, обеспечивающий мясным продуктам характерный запах, цвет и вкус, был найден способ ведения йодида калия в фарш в составе рассола. Даны графики, таблицы, схемы с необходимыми данными.

**Максимов А.Ю. и др. Механизация производства консервов из мяса птицы для детского питания//Мясная индустрия.-2002.-№12.-С.36-38.**

Технологический процесс изготовления продуктов из мяса птицы для детского питания строго контролируется по всей производственной цепочке: от выращивания птицы до упаковки и хранения готовых консервов. Но объемы промышленного производства этих консервов очень малы. Для увеличения выпуска этих продуктов авторы статьи предлагают использовать пресса механической обвалки «Уникон», устройства для ручной разделки тушек и обвалки окорочков ( Э-1096, Э-1103) или высокопроизводительные машины для разделки тушек птицы ( Э-1106).

**Максимов А.Ю. Оборудование для полуфабрикатов из мяса птицы//Мясная индустрия.-2002.-№8.-С.37-43.**

Представлены технологические характеристики оборудования для производства полуфабрикатов из мяса птицы посредством рисунков схем и таблиц.

Определены основные технологические схемы разделки потрошения тушек птицы, обосновывают рациональные способы их резания, рациональные геометрические размеры рабочих органов, проводятся необходимые инженерные расчеты отдельных узлов и деталей машин.

**Максимов А.Ю. и др. Оборудование для производства полуфабрикатов быстрого приготовления из мяса птицы// Мясная индустрия.-2003.-№1.-С.35-37.**

Разработана и уже выпускается линия формованных и панированных изделий ( котлеты, шницель, ножки, нагеты) из мяса птицы. В статье приведены технологические характеристики данного оборудования.

**Митрафанов Н.С. и др. Производство полуфабрикатов из частично размороженного мяса птицы//Мясная индустрия.-2004.-№3.-С.26-28.**

По всем показателям – технологическим, физическим, химическим, микробиологическим, органолептическим – при переработке мороженых блоков мяса птицы лучше вырабатывать полуфабрикаты после их неполного размораживания. Технологическая схема производства полуфабрикатов из мороженого мяса птицы приведена на таблицах и графиках.

**Николаева С.В., Кузнецова Ю.Г. Моделирование рецептур мясных рубленых полуфабрикатов//Мясная индустрия.-2004.-№10.-С.51-53.**

Разработана модель, которая позволяет находить массовые доли компонентов, которые обеспечивают заданное значение потребительских свойств рецептурной смеси при производстве рубленых полуфабрикатов. Модель может быть использована в разных отраслях промышленности: пищевой, фармацевтической, косметической и др. для моделирования рецептурных смесей.

**Носова Т.И., Хорькова Е.В. О качестве импортных натуральных оболочек//Мясная индустрия.-2002.-№5.-С.39-42.**

Приводятся показатели качества натуральных оболочек, используемых для выработки колбасных изделий, сосисок и сарделек импортного производства.

**Потапова К.В. и др. Пробиотические культуры для сырокопченых колбас//Мясная индустрия.-2003.-№5.-С.30-33.**

Предложен большой выбор как одноштаммовых, так и многоштаммовых пробиотических культур для производства сырокопченых и сыровяленых изделий.

**Ратушный А.С. и др. Технология и пищевая ценность фаршированных котлет из рубленого мяса для массового питания// Известия вузов. Пищевая технология.-1997.-№3-4.-С.35-37.**

Технология фаршированных котлет включает специальные операции: порционирование мясной массы, формование в виде плоской лепешки, укладывание фарша, защипывание, планирование. Котлеты, приготовленные по новой технологии, по пищевой ценности значительно превосходят аналогичные изделия из одного фарша.

**Рыбалкин С.Н. и др. Эффективность тендеризации при производстве мясных деликатесов//Мясная индустрия.-2004.-№9.-С.21.**

Тендеризаця (размягчение) – интенсивный способ обработки мясного сырья, придающий ему дополнительные связующие свойства. Максимальная контактная поверхность, получаемая при надрезе, придает мясному сырью отличные связующие свойства: выделившиеся белки активно связывают воду, что значительно (на 3-5%) уменьшает усадку при тепловой обработке и способствует повышению выхода готовой продукции.

**Рыжов С.А. и др. Особенности технологического процесса производства сырокопченых окороков//Мясная индустрия.-2000.-№3.-С.28-30.**

Сыровяленые окорока производятся в течении многих столетий в ряде стран Европы, в основном в Испании, Франции, как на малых и средних, так и на крупных предприятиях производительной мощностью до 40 т в сутки.

Технологический процесс производства сыровяленых окороков весьма продолжителен – 1,5 – 2 года. При этом цена на готовый сыровяленый продукт на западных рынках составляет несколько десятков долларов за 1 кг и более.

Основными достоинствами данного продукта является специфический вкус и аромат, напоминающие вкус сыровяленых колбас и аромат дорогого сыра типа «Пармезон».

Отсутствие измельчения, и как результат этого, исключение попадания в толщу продукта микроорганизмов, принесенных извне, придает окорокам специфические свойства.

**Сидорова Е.В. Консервирование натуральной кишечной оболочки//Мясная индустрия.-2003.-№5.-С.41-43.**

Кишки, полученные от убоя сельскохозяйственных животных – продукт скоропортящийся, поэтому его необходимо немедленно обрабатывать и консервировать.

Описаны результаты консервирования натуральных кишечных оболочек с использованием посолочных смесей, в состав которых входит поваренная соль, пищевые органические кислоты, их натриевые соли, а также карбонат фосфат натрия.

**Соловьев О.В. и др. Новый способ измельчения мясного сырья// Мясная индустрия,-2000.-№4.-С.31-32.**

В данной статье рассказывается про новое устройство измельчения мясного сырья. Под действием сил гравитации или какого-либо механизма куски мяса с постоянной скоростью поступают к режущей паре, состоящей из 2-х решеток с одинаковыми отверстиями. Решетки соединены, например, с электромагнитным колебательным приводом и совершают линейные перемещения в противофазе друг относительно друга.

Таким образом, новый энергосберегающий способ измельчения мяса, основанный на плавном регулировании частоты колебания решеток, позволяет получать однородный фарш с любой степенью дисперсности его структуры, не прибегая к куттеру или эмульситатору. Кроме того, благодаря удалению из фарша воздуха, повышается качество мясных изделий.

**Степаненко и др. Обоснование сроков хранения колбасы «Московская»//Мясная индустрия.-2002.-№12.-С.26-28.**

Результаты микробиологических исследований варено-копченой колбасы «Московская» представлены в статье путем таблиц и схем.

**Тимошенко Н.В. и др. Лечебно-профилактические продукты питания с белково-минеральной добавкой//Мясная индустрия.-2002.-№2.-С.13-15.**

Продукты переработки птицы - богатый потенциальный источник биополимеров ( коллагена), обладающий уникальными свойствами и может служить прекрасной основой для получения функциональных добавок, используемых из мяса птицы общего и лечебно-профилактического назначения.

Разработана белково-минеральная добавка из ног цыплят-бройлеров, которые подвергали тепловой обработке и сепарированию на прессе для механической обвалки. (Таблицы).

**Тимошенко и др. Разработка консервов из мяса птицы с растительными компонентами//Мясная индустрия.-2000.-№1.-С.15-18.**

Разработка технологии и рецептур мясных продуктов с растительными компонентами базируется на современных положениях физиологии, биохимии и медико-биологических принципах удовлетворения потребности населения в основных пищевых компонентах: белках, жирах, углеводах, витаминах, макро- и микроэлементах.

**Титов В.М. и др. Производство колбас с белково-жировыми компонентами//Мясная индустрия.-2002.-№3.-С.25-28.**

При разработке технологии производства белково-жировой добавки обоснованы два возможных способа ее приготовления: 1-ый – из предварительно подготовленных белково-жировых композиций и эмульсии, который смешивают в определенных количествах; 2-ой – из отдельно взятых компонентов. Статья снабжена рисунками, таблицами, схемами.

**Токаев Э.С. и др. Применение комплексной добавки в колбасном производстве//Мясная индустрия.-2002.-№6.-С.32-34.**

В современной технологии производства мясных продуктов широко используют пищевые добавки, предотвращающие развитие вредных микроорганизмов и окисление жира.Исследована целесообразность использования при производстве вареной колбасы комплексной пищевой добавки «ACETOLAC» французской фирмы «SOFRAL». В состав добавки в качестве консервантов входит ацетат натрия (10%) и лактат натрия (90%), как антиокислитель. Использование комплексных пищевых добавок увеличивают сроки хранения вареных колбас в белковых оболочках и позволяет получать новые поколения качественных вареных колбас.

**Толстых Н.В. и др. Комбинированные полуфабрикаты из многокомпонентного сырья//Мясная индустрия.-2003.-№2.-С.22-24.**

В настоящее время разработаны и научно обоснованы рецептуры и технологии комбинированных охлажденных и замороженных мясных полуфабрикатов с использованием сырья животного, растительного и водного происхождения.

Анализ температурных данных показывает, что продукты, сочетающие в своем составе одновременно мясное и молочное, мясное и растительное, мясное и рыбное сырье, отличаются высокой биологической ценностью, сбалансированным аминожирнокислотным, витаминным и минеральным составом, имеют хорошие органолептические показатели, высокий выход и хорошо усваиваются человеческим организмом.

**Тращенок Л.Е., Чистова Ю.С. Особенности применения натуральных специй в мясоперерабатывающей промышленности//Мясная индустрия.-2000.-№10.-С.33-35.**

Натуральные специи – одна из важнейших составных частей рецептур разнообразных мясных продуктов. Черный и белый перец, мускатный орех, кардамон, кориандр, красный перец – традиционные специи, применение для переработки мясного сырья. В меньшей степени используется паприка, душистый перец, гвоздика, корица. Натуральные специи обладают бактериальными и оздоровительными свойствами, увеличивают срок хранения продукции и улучшаются такие потребительские характеристики, как усвояемость продукции. Натуральные специи, применяемые в мясных продуктах, улучшают пищеварение, увеличивают сопротивляемость организма к вирусным инфекциям.

**Улицкий З.З. Полиамидные термоусадочные оболочки фирмы «Поли-Пак» для ветчинных изделий//Мясная индустрия.-2002.-№4.-С.49-51.**

Современные технологии изготовления ветчины и использование новых упаковочных полимерных материалов способствует увеличению выхода продукции и снижают затраты на ее производство.Одним из основных достоинств оболочек компании «Поли-Пак» является высокая степень остаточной усадочности, Плотно прилегая к поверхности фарша со всех сторон, оболочка предотвращает вытекание мясного сока из продукта, что важно при хранении и транспортировке ветчинных изделий.

**Устинова В.А. и др. Государственный стандарт на мясные консервированные продукты для детей раннего возраста//Мясная индустрия.-2002.-№1.-С.12-14.**

Настоящий стандарт устанавливает унифицированные требования к мясному сырью, методам испытаний, качеству продукции и гигиеническим показателям, которые регламентируются санитарными правилами и нормами, а также требования к приемке, маркировке, упаковке, транспортировке и хранению, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества.

Стандарт разработан с учетом современных рекомендаций ученых – нутрициологов и педиаторов, и базируется на передовом опыте работы, накопленном отечественными и зарубежными предприятиями, производящими продукты детского питания на мясной основе.

**Устинова А.В. и др. Использование баранины при производстве диетических продуктов//Мясная индустрия.-2004.-№7.-С.26-28.**

Результаты полученных экспериментальных данных подтверждают высокую пищевую ценность баранины и возможности ее применения при производстве продуктов диетического питания. Кроме того, баранина после механической дообвалки богата микро и макроэлементами. И может быть с успехом использована при производстве специализированных продуктов для питания беременных и кормящих женщин, больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, людей, пострадавших в результате радиационного воздействия, детей, больных рахитом, анемией и т.д.

**Устинова А.В. Мясные консервы для профилактики рахита у детей//Мясная индустрия.-2004.-№8.-С.32-33.**

В рекомендуемых сортах консерв содержатся витамины исходного сырья и компонентов и дополнительно внесенные: витамин Д, масляный раствор В- каротина, аскорбиновая кислота в количествах, обеспечивающих удовлетворение суточной потребности в них детского организма.

**Устинова А.В. и др. Перспективная технология производства: паштеты для детей дошкольного и школьного возраста//Мясная индустрия.-2000.-№2.-С.21-23.**

Предлагаемая технология производства паштета предусматривает использование действующего в промышленности оборудования, а также внедрение линии паштетов, кремов и фаршей производительностью 300кг/ч.

Паштет выпускают в виде клипсованного батончика в амитановой оболочке или в полипропиленовых коробочках.

В качестве мясного сырья выбрана жилованная говядина с содержанием соединительной и жировой ткани не более 14%, полужирная, полужирная свинина с массовой долей жировой ткани 30-50%, субпродукты (печень, сердце), соевый изолят или сухое молоко, белковый стабилизатор или крахмал. Продукт сбалансирован по белково-жировому составу (1:1 –1,2).

**Устинова А.В. и др. Поликомпонентные мясные консервы для лечебно-профилактического питания населения//Мясная индустрия.-2002.-№2.-С.11-15.**

Представлен ассортимент лечебно-профилактических мясных консервов для питания населения, страдающего заболеваниями, вызванными воздействием радиации, при дефицитных состояниях, диабете, заболеваниях костно-мышечной системы, сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных заболеваниях, при дисбактериозе, пониженном иммунитете, пищевой аллергии и т.д.

**Файвишевский М.Л., Гребенщикова Т.Ю. Использование белково-жировых эмульсий в производстве колбасных изделий//Мясная индустрия.-2000.-№7.-С.23-25.**

В качестве сырья для получения белково-жировых эмульсий были использованы: модифицированная пшеничная мука, говяжий жир – сырец, пищевая стабилизированная кровь и питьевая вода.

**Файвишевский М.Л., Кузьменко Н.П. Ресурсо - и энергосберегающая технология переработки отходов на мясокомбинатах//Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья.-2003.-№7.-С.69-71.**

Разработана и внедрена новая эффективная технология производства высококачественных кормовой муки и жира из непищевых отходов на мясокомбинатах, в основе которой использован метод интегральной обработки сырья в одном аппарате.

**Хорольский В.В. и др. Влияние молочнокислых микроорганизмов на вкусоароматические характеристики паштетов//Мясная индустрия.-2004.-№3.-С.29-33.**

Использование биотрансформированного нестандартного мясного сырья (легкое + селезенка 1:1 к массе сырья) при изготовлении паштетов позволило получить мясные продукты с желаемым вкусоароматическими соединениями.

**Чиркина Т.Ф. и др. Рубленые мясные полуфабрикаты с измененным химическим составом//Мясная индустрия.-2002.-№10.-С.20-22.**

Предложена технология выработки котлет, которая отличается от традиционной заменой 38,5% воды, обогащенной водным экстрактом из листьев облепихи и вводимой в момент составления котлетного фарша в мешалке, куда помимо уже измельченного мясного сырья, хлеба и лука добавляют гидратированный соевый изолят и все остальные ингридиенты.

**Чулкова Н.А. Специализированные консервированные продукты для здорового питания//Мясная индустрия.-2000.-№3.-С.30-31.**

Разработанные продукты сбалансированы по отношению белка и жира, они отличаются высоким содержанием белка: не менее 12% , причем 80% этого количества – животный белок.

Производство специализированных консервов по разработанной технологии может быть организовано на действующих мощностях мясоперерабатывающих предприятий без комплектующих дополнительным оборудованием, с соблюдением санитарных правил, предусмотренных для мясной промышленности**.**

# Раздел III. **ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ**

## 3.1. **ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### ПРОИЗВОДСТВО КУКУРУЗНЫХ ПАЛОЧЕК

Кукурузные палочки представляют собой продукт, полученный путем специальной обработки крупы в машине для производства палочек - экструдере.

В зависимости от применяемых добавок кукурузные палочки вырабатываются глазированными и неглазированными.

Сырье, применяемое при производстве кукурузных палочек, должно отвечать требованиям действующих стандартов и технических условий и сопровождаться качественными удостоверениями поставщиков.

Каждую партию поступающего в переработку сырья обязательно подвергают контрольному просеиванию и пропускают через магнитные уловители.

Кукурузную .крупу перед пуском в производство подвергают кондиционированию (отлежке), т.е. доведению до оптимальной влажности и равномерному ее распределению по всей массе. Подготовленную крупу подают в смесительную машину, где в зависимости от исходной влажности производят увлажнение либо смешивание с более сухой крупой с таким расчетом, чтобы влажность крупы, поступающей в переработку, была не более 14%. В смесительную машину добавляют соль в виде пудры из расчета 1% к общему количеству смеси. Смешивание производится в течение 5-7 минут. Для равномерного распределения влаги кондиционированную крупу подвергают отлежке в течение 3-4 часов в специальных бункерах.

На пищекомбинате установлен экструдер марки А1-КХП (1) (см. рис.1). Перед началом работы его прогревают в течение часа до температуры 17О-19О°С. Затем в приемное отверстие цилиндра экструдера подают 3-4 кг крупы, предварительно увлажненной до содержания влаги 23-25% и открывают задвижку лотка, подающего основную крупу. Машина должна работать при температуре 17О±2О°С. Во время работы экструдера необходимо обеспечить равномерную подачу крупы в цилиндр. Количество оборотов ножа, отрезающего палочки, должно быть отрегулировано так, чтобы палочек размером 25-65 мм было не менее 85% по массе.

Кукурузные палочки из экструдера попадают на ленточный транспортер 2, который подает их в приемную воронку пневмотранспортера 3. С "помощью пневмотранспортера палочки подаются в бункера—накопители 4. .

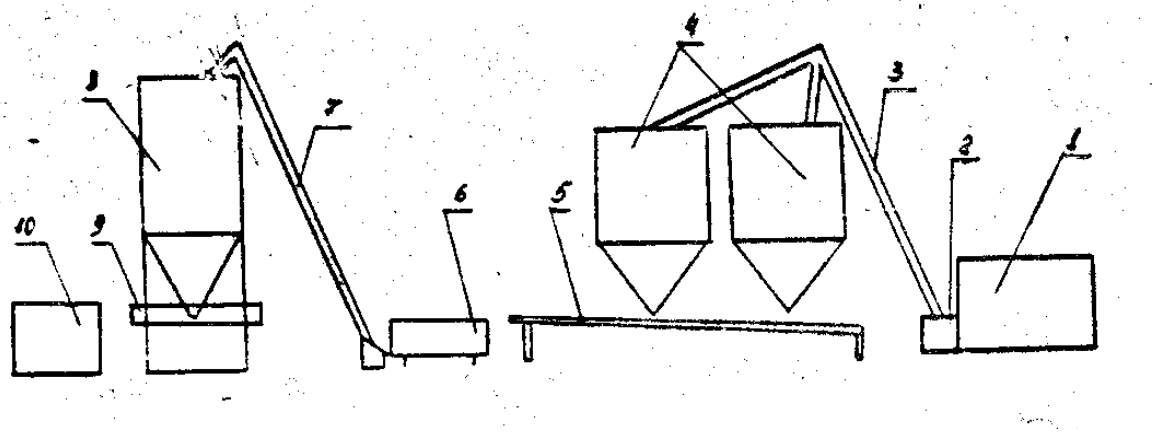
Из бункера-накопителя кукурузные палочки подаются ленточным транспортером 5 в глазировочный барабан непрерывного действия, куда одновременно дозируется сахарная пудра и рафинированное дезодорированное растительное масло. Масло добавляется в распыленном виде. После нанесения сахарной пудры и масла кукурузные палочки с помощью транспортера 7 типа "гусиная шея" подают в бункера-накопители, откуда готовые кукурузные палочки поступают на автоматы для расфасовки сыпучих компонентов 9, а затем на

автоматы для склеивания пакетов, применяемые в молочной промышленности, М6-АП-2С (10).

Фасуют палочки в пакеты из ламинированной бумаги.

Производительность линии - 1 тонна продукции в сутки.

**Рис. 1 Технологическая схема производства кукурузных палочек**




## ПРОИЗВОДСТВО МАЙОНЕЗОВ.

**Использование растительного белка при производстве майонеза.**

Майонез по действующей нормативно-технической документации может иметь различный состав, причем содержание жира колеблется от 37 до 67 %. В качестве белковых компонентов во все сорта майонеза вводится яичный порошок и сухое молоко. Однако, даже при наличии рецептур низкожирных майонезов выпускается такой продукции в недостаточном количестве, население получает, в основном, майонез столовый Провансаль, содержащий 67 % жира при калорийности 26,23 кДж/г.

В последнее время наблюдается тенденция создания пищевых продуктов со сниженной калорийностью, обладающих высокими вкусовыми достоинствами и пищевой ценностью.

Снижения калорийности майонеза можно достигнуть уменьшением содержания масла и заменой яичного порошка растительным белком. Введение в рецептуру майонеза растительного белка связано не только с более низкой его калорийностью по сравнению с яичным порошком, но и с тем, что растительный белок обеспечивает необходимую консистенцию продукта вследствие способности образовывать растворы большей вязкости. Следует отметить также, что яичный порошок дефицитный и дорогостоящий компонент и, следовательно, замена его позволит получать более дешевый продукт и увеличить его выпуск.

Белковый продукт из шрота сафлора представляет собой пастообразную массу светлосерого цвета, нейтральную по вкусу и запаху. Изучались химический, аминокислотный и минеральный состав продукта, его физико-химические и

функциональные свойства. Установлено, что белковый продукт из шрота сафлора содержит все незаменимые аминокислоты, является полноценным пищевым продуктом. По своим физико-химическим и функциональным показателям белковый продукт из шрота сафлора близок к аналогичным по способу получения изоэлектрическим белковым продуктам из шрота сои.

В пищевых продуктах типа майонеза важны те физико-химические свойства ингредиентов, которые являются результатом взаимодействия белка и воды, белка, воды и жиров, а именно — растворимость, гидрофильные и лиофильные свойства. Растительные белки являются гидрофильными стабилизаторами, придают эмульсиям хорошие структурно-механические свойства. Известно, что белковые продукты, полученные осаждением в изоэлектрической точке, обладают более низкими функциональными свойствами, чем соли белков или комплексные препараты. Вместе с тем, и в этом случае для набухания растительного белка требуется больше воды, чем для яичного порошка, что также свидетельствует о возможности применения белкового продукта из шрота сафлора при производстве майонеза.

При разработке рецептур майонеза, обогащенного растительным белком, исследовались следующие варианты рецептур:

- контрольный (по ОСТ 18-222—75);

- с заменой 20, 30 и 50 % положенного по рецептуре яичного порошка белковым продуктом из шрота сафлора;

- с заменой 20 и 30 % положенного по рецептуре сухого обезжиренного молока белковым продуктом из шрота сафлора;

- с одновременной заменой растительным белком яичного порошка и сухого обезжиренного молока.

При исследовании учитывали, что полученный белковый продукт из шрота сафлора содержит 75—78 % влаги. Количество белка во всех образцах оставалось постоянным, на уровне контрольного варианта. Белковый продукт из шрота сафлора добавляли в суспензию яичного порошка, затем технологический процесс осуществлялся с максимальным приближением к заводскому.

Определяли органолептические показатели, консистенцию полученной эмульсии, ее стойкость (см. таблицу 1). Оптимальными приняты три варианта рецептур:

- до 50 % положенного по рецептуре яичного порошка заменено белковым продуктом из шрота сафлора (вариант *1* и *2)*;

- с комбинированной заменой белковым продуктом части яичного порошка и сухого молока (вариант *3)*.

В этих образцах майонез хорошо сбивался, консистенция получалась однородной типа сметаны, продукт имел острый вкус с привкусом и запахом внесенных специй. В образцах *2* и *3* вкус слегка смягченный по сравнению с контрольным, но яркий и приятный. Окраска майонеза опытных образцов идентична окраске контрольного. Стойкость эмульсии в процессе хранения несколько выше, чем в контрольном образце. Замечено, что увеличение стойкости эмульсии и наличие желеобразной консистенции появляется к третьему— четвертому дню хранения образцов. Это результат закончившегося процесса набухания растительного белка шрота сафлора и прохождения реакций взаимодействия внесенного белка с углеводами продукта.

Таким образом, частичная замена белковых ингредиентов майонеза белковым продуктом из шрота сафлора позволит получить продукт, не уступающий по качеству существующему, полноценный по пищевому составу, более дешевый по стоимости.

*Таблица 1*

**Органолептические показатели**

| Показатели | Варианты рецептур | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Контрольный | 1 | 2 | 3 |
| Содержание, %: | | | | |
| влаги | 23,5 | 22,02 | 23,2 | 23,3 |
| белка | 8,8 | 7,68 | 7,29 | 7,42 |
| жира | 67,5 | 67,1 | 67,1 | 67,1 |
| Кислотность, в пересчете на уксусную | 0,75 | 0,78 | 0,68 | 0,72 |
| Энергетическая ценность 100 г продукта, | 2600,1 | 2540 | 2480 | 2560 |
| Стойкость эмульсии, % выделившегося | 0,96 | 0,87 | 0,92 | 0,94 |

**Производство эмульсионных продуктов типа майонеза**

Продукты типа майонеза представляют собой эмульсию масла в воде. Для достижения необходимой степени дисперсности в систему вводится эмульгатор, который, концентрируясь на поверхности раздела фаз, обеспечивает снижение поверхностного натяжения. Поэтому при изготовлении эмульсии следует вводить эмульгатор в достаточном количестве. Чем тоньше распределение масляных капелек в водной фазе, тем больше будет суммарная поверхность раздела и тем больше, следовательно, требуется эмульгаторов для создания адсорбционного слоя. В практике зачастую исходят из того, что при интенсивном диспергировании требуется меньше эмульгаторов. В большинстве случаев это ведет к нестабильности эмульсии.

Сложилась условная классификация эмульсионных продуктов типа майонеза:

майонез - содержание масла более 75%; яичного желтка в качестве эмульгатора, загустители не применяют;

эмульгированные соусы - содержание масла менее 75%; применение загустителей.

В таблице 2 приведены эмульсионные продукты типа майонеза, производимые в различных странах:

*Таблица 2*

| Страна | Продукт | Содержание | | |
|---|---|---|---|---|
| | | масла | желтка | загустителя |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Швейцария | Майонез | Минимум | Да | Нет |
| | Салатный майонез | Минимум 60% | Нет | Да |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ФРГ | Майонез | Минимум 80% | Минимум 7,5% от содержания масла | Нет |
| | Салатный майонез | Минимум 50% | Нет, но если имеется, то минимум 7,5% от содержания масла | Да |
| | Салатная приправа | Менее, чем 50% | Нет | Нет |
| | Салатный соус | Минимум 25% | Нет | Нет |
| Англия | Салатный соус | Минимум 25% | Минимум 1,35% | Да |
| Франция | Майонез | Минимум 50% | Желток+масло минимум 66,66% | Да |
| США | Майонезная приправа | Минимум 65% | Нет | Нет |
| | Французская приправа | Минимум 35% | Нет | Максимум 0,75% |
| | Салатная приправа | Минимум 30% | Минимум 4% | Да |

Как видно из таблицы, ассортимент эмульсионных продуктов, производимых в ФРГ, довольно разнообразен. Производят майонез следующим образом. Смешивается желток и треть водной фазы. В эту смесь слабой струей вводится масло при одновременном сильном эмульгировании, сначала медленно, к концу быстрее. В процессе введения масла добавляется еще одна порция водной фазы. Таким образом удается избежать неблагоприятного объемного соотношения фаз, которое сопровождается повышением вязкости эмульсии.

Приготовляют майонез и эмульгированные соусы периодическим или непрерывным способом,, Специально для производства этой продукции сконструирована установка MZM. Технологический процесс осуществляется под вакуумом, в качестве гомогенизатора используется зубчатая коллоидная мельница фирмы FRYMA (ФРГ) типа MZ. Общее время изготовления одной порции составляет 5-7 мин. Конечный продукт отличается высокими качественными показателями.

При производстве эмульгированных соусов в качестве стабилизатора широко используется так называемый "Кули" - загуститель (крахмал, мука из зерен Гуар и т.п.). Получение эмульгированных соусов непрерывным способом может быть осуществлено на установке Контимикс, включающей помимо прочего оборудования теплообменник для получения "Кули"» Процесс состоит из двух основных операций:

- приготовление "Кули" (периодически или непрерывно, что целесообразне);
- дозирование компонентов (масло, желток, "Кули" и т.д.) и их эмульгирование / гомогенизация.

Возможно также производство эмульгированных соусов методом разбавления, т.е. "Кули" вводится в готовый майонез. Эмульгированные соусы, изготовленные таким образом, отличаются большей степенью дисперсности и большей стабильностью при хранении.

Исходная рецептура эмульгированного соуса приведена ниже, %

| | |
|---|---|
| Пищевое растительное масло | 80 |
| Желток | 6 |
| Уксус | 4 (15%-ный раствор) |
| Сахар | 1,5 |
| Поваренная соль | 1 |
| Пряная эссенция | 0,1 |
| Вода | 7,4 |

Данные о поставке на общий рынок эмульсионных продуктов ФРГ с различным содержанием масла приведены ниже, %:

| | Содержание масла | Доля на общем рынке |
|---|---|---|
| Майонез | 80 | 5 |
| Салатный майонез | 50-60 | 50 |
| Соусы салатные | 25-49 | 45 |

Приведенные данные свидетельствуют о значительно большей популярности эмульгированных соусов с пониженным содержанием масла и отражают существующую уже много лет тенденцию развития питания с осведомленностью о калорийности продукции. Соотношение аналогично и для других северо-европейских стран.

## ПРОИЗВОДСТВО СПИРТА И ВИН.

**Этиловый спирт** — этанол, винный спирт — предельный одноатомный спирт, бесцветная легкоподвижная жидкость со жгучим вкусом и характерным запахом. Этиловый спирт вырабатывается на спиртовых заводах.

Этиловый спирт широко применяется в различных областях в качестве растворителя в лакокрасочной и фармацевтической промышленностях, в производстве взрывчатых веществ, кино- и фотопленок, в бытовой химии, для производства множества органических продуктов, топлива для реактивных двигателей, антифриза и др. Этиловый спирт используется в медицине и ветеринарии. Значительная часть производимого этилового спирта расходуется на приготовление спиртных напитков.

В пищевой промышленности вырабатывается три товарных вида этилового спирта:

- сырец;
- ректификат;
- спирт высшей очистки (двойной ректификации).

Сырец содержит не менее 88% (объемных) этилового спирта, ректификат — 95,5, а спирт высшей очистки — 96,5%.

Этиловый спирт получают одним из следующих методов:

- сбраживанием предварительно гидролизованного крахмалистого пищевого сырья (главным образом зерна и картофеля), а также отходов сахарного производства — мелассы;

- сбраживанием гидролизатов растительных материалов, переработкой сульфитного щелока, гидратацией этилена.

Наибольшее значение имеют методы получения гидратацией этилена и сбраживанием сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Среднее содержание крахмала в различных видах пищевого сырья и выход этилового спирта из этих материалов приведены в нижеследующей таблице.

| Материал | Среднее содержание крахмала, % | Выход безводного э.с., л на 1 т материала |
|---|---|---|
| Картофель | 18,5 | 93-117 |
| Овес | 36,0 | 185-217 |
| Ячмень | 46,0 | 258-282 |
| Просо | 48,0 | 255-299 |
| Рожь | 49,0 | 265-303 |
| Кукуруза | 57,0 | 300-361 |

Для получения этилового спирта из мелассы, содержащей 40 — 60% сахарозы и до 35% несахаров, дрожжи разводят на разбавленной мелассе (патоке). Выход этилового спирта 270 — 300 л безводного спирта на 1 т мелассы. Выход этилового спирта при переработке хвойной древесины составляет 160 — 200 л на 1 т сухого сырья. Гидратация этилена — наиболее экономичный способ производства этилового спирта, позволяющий экономить по сравнению с его получением из пищевого сырья на 1 т этилового спирта около 4 т зерна или 12 т картофеля.

Получение абсолютного этилового спирта в промышленности производится ректификацией смеси спирта, воды и бензола.

## Производство виноградных вин.

Виноделие — производство вина из винограда, плодов и ягод путем спиртового брожения.

**Первичное виноделие.** Белые столовые вина приготовляют главным образом из белых, а также из тех красных и черных сортов винограда, сок в ягодах которых не окрашен. Используют сорта Рислинг, Алиготе, Семильон, Ркацители, Фетяска белая, Пухляновский белый и др. Виноград собирают при такой сахаристости и кислотности, которые позволяют получить вино умеренной крепости, с приятной освежающей кислотностью. Доставленный на завод виноград раздавливают и отделяют гребни (плодоножки) на специальных машинах — дробилках-гребнеотделителях. В крупных производствах применяется центробежная дробилка. После раздавливания мезга поступает в стекатели, а потом в прессы прерывного или непрерывного действия. Сусло стекает через щели между тростями в приемные резервуары. В сусло во избежание его сбраживания добавляют сернистую кислоту в

количестве 8 —15 г на 1 гл. Вместо отстаивания применяют центрифугирование или фильтрацию сусла сразу после прессования. Затем сусло поступает на брожение в бочках, бутах или цистернах. При этом в него добавляют разводку чистых культур дрожжей (2%). Оптимальная температура для брожения 18 — 25°' Вначале брожение протекает быстро, через 4 — 6 дней начинается период тихого брожения, или дображивания вина, который продолжается 2 — 3 недели. Выбродившим (сухим) принято считать вино с содержанием остаточного сахара не более 1 г/л. Когда прекратится выделение углекислоты, взвешенные в вине дрожжи осядут на дно и вино осветлится, его переливают в чистые бочки или другие резервуары) железобетонные или металлические).

**Вторичное виноделие** — это обработка и выдержка вина. Хранение вина в условиях, способствующих его улучшению, называется выдержкой. Вино, находящееся на выдержке, подвергают ряду операций, ускоряющих его созревание: доливке, переливке, фильтрации, оклейке. Доливку производят с целью возместить убыль вина в результате испарения (усушки), а также для предохранения вина от окисления и от развития уксусных бактерий и пленчатых дрожжей, которые появляются в неполных резервуарах. Переливка необходима для отделения прозрачной части вина от осадка и дрожжей. Фильтрация — освобождение вина от взвешенных мутящих частей. Для очистки и осветления вин применяют оклейку путем введения веществ, которые с дубильными веществами образуют нерастворимые соединения, адсорбирующие мутящие частицы и в виде хлопьев выпадающие на дно резервуара.

Для осветления и улучшения вкусовых качеств вино подвергают термической обработке — охлаждению (до минус 5 — 7°) и нагреванию (или пастеризации).

Для улучшения качества вина применяют смешивание вин (купаж). На розлив в бутылки поступают вина, достигшие розливо-зрелого состояния и выдержавшие испытания на стойкость против помутнения.

**Красные столовые вина** изготовляют из красных и черных сортов винограда: Каберне Совиньон, Саперави, Матраса, Хиндогны, Тавквери и Серексия черная. Виноград также поступает на дробилки. При изготовлении красных вин сусло сбраживается на мезге, при этом в нем растворяются красящие и дубильные и минеральные вещества кожицы и семян, в результате чего вина получаются с окраской. Брожение производится на чистых культурах дрожжей, которые вносят в количестве 2% объема мезги перед началом процесса в мезгу. Температура бродящей мезги должна быть 27 — 30°- После брожения, когда окраска вина станет достаточно интенсивной, вино сливают в чистые бочки и другие резервуары для дображивания.

**Производство игристых вин.** В приготовленный купажем столовых вин шампанский виноматериал добавляют сахар, разводку чистых культур дрожжей и разливают в специальные бутылки, выдерживающие давление свыше 8 атм. При брожении в герметически закупоренных бутылках происходит насыщение вина углекислым газом.

**Производство ароматизированных вин.** Вино вермут приготовляют из сухих белых, розовых и красных столовых виноградных вин с добавлением сахарного сиропа и спирта ректификата. Ароматизация вермута достигается прибавкой ароматических трав (полыни), а также мускатного ореха, шафрана, корицы, гвоздики,

хинной коры и др. Технологический процесс производства вермута аналогичен обработке виноградных вин и включает купаж, фильтрацию, оклейку.

**Производство плодово-ягодных вин.** Сырьем для изготовления плодово-ягодного вина служат плоды и ягоды дикорастущих, а также культурных семечковых, косточковых и ягодных растений: яблоки, груши, вишни, сливы, персики, абрикосы, малина, крыжовник, земляника, смородина, и многие другие.

Сок получают из хорошо вызревших, свежих или замороженных плодов и ягод, стандартных и нестандартных. Можно перерабатывать на вино падалицу, отходы переборки и сортировки, но не загнившие. Выход сока составляет в среднем 50 — 65%.

Полная выделка плодово-ягодного вина производится, в основном, по наиболее распространенной 32-дневной схеме: брожение сусла, осветление его бентонитом или отстаивание, переливка, фильтрация, подсахаривание и спиртование до кондиции, выдержка, фильтрация, розлив. Брожение ведут с добавлением разводки чистой культуры дрожжей (2 — 5%). Все прочие операции (уход за вином, укупорка, упаковка, хранение, транспортировка) не отличаются от аналогичных операций при выработке виноградного вина.

Разнообразие плодов и ягод обусловливает большое различие в физико-химических свойствах сырья, что накладывает отпечаток на технологию изготовления, выбор типа вина и его пищевкусовые особенности.

## Классификация алкогольных напитков и вин.

В соответствии с новым классификатором продукции (ОКП) алкогольные напитки подразделяется на:

Водка («Пшеничная», «Сибирская», «Столичная», «Московская особая», «Старорусская», водки особые и прочие).

Изделия ликероводочные крепкие крепостью 30% по объему и свыше (в том числе бальзамы, джины, ромы):

Ликеры крепостью 30% по объему и свыше, аперитивы крепостью 30% по объему и свыше, настойки полусладкие крепостью 30% по объему и свыше, настойки горькие крепостью 30% по объему и свыше, напитки крепкие из плодового спирта, бальзамы, коктейли крепостью 30% по объему, изделия ликероводочные крепкие крепостью 30% по объему и выше, прочие.

Наливки и настойки сладкие крепостью менее 30% по объему.

Изделия ликероводочные слабо градусные крепостью менее 30% по объему, основные:

Ликеры, аперитивы, пунши, напитки десертные, настойки полусладкие слабо градусные, настойки горькие слабо градусные.

В последние годы недобросовестные предприниматели вместо натуральных ликеров начали выпускать синтетические. Синтетические от натуральных можно различать по следующим признакам:

— натуральные от соды меняют цвет, а синтетические — нет;

— от взбалтывания натуральные мутнеют, при хранении появляется осадок, синтетические остаются прозрачными;

— синтетические не окрашивают язык при дегустации;

— натуральные разливают в бутылки темного цвета, чтобы не портились, а синтетические подделки пока в светлые.

В соответствии с ОКП вина подразделяются на: столовые; крепкие; десертные; ароматизированные (вермуты); шампанские и игристые (разлитые в бутылки емкостью 0,75 л, Русское шампанское, игристые, жемчужные); вина плодовые (сухие, полусухие, полусладкие, сладкие, специальной технологии, десертные, сидры, игристые, газированные, медовые вина и напитки); коньяки; коньячные напитки; бренди; кальвадосы.

По вкусовым качествам виноградные вина подразделяют на марочные (лучшие, выдержанные несколько лет, белые не менее 2 и красные не менее 3 лет) и ординарные (выдержка около одного года). Марка вина — это год, когда был собран урожай винограда данного сорта. От него зависит качество вина. Ординарные вина могут производить из смеси различных сортов винограда.

**Крепленые вина** в зависимости от содержания сахара и спирта разделяются на крепкие и десертные. Крепкие и десертные вина получают в результате неполного сбраживания сока свежего или завяленного винограда с мезгой или без нее. Для получения более сахаристого вина в сусло при брожении добавляют концентрированное виноградное сусло, а для повышения крепости — спирт.

Виноград для крепких и десертных вин убирают при полной спелости с возможно большим содержанием сахара. При изготовлении большей части крепких и десертных вин применяют те же приемы переработки винограда и оборудование, что и при выделке столовых. Самый простой способ спиртования — добавление в сусло или вино заранее рассчитанного количества винного спирта-ректификата.

**Крепленые вина** делятся на крепкие (мадера, портвейн, херес, белое крепкое и др.) и десертные (кагор, малага, токай, мускат белый, розовый и др.) Крепленые вина значительно отличаются от сухих: они содержат в 1л до 150 г спирта и до 100 г и более сахара. Крепкие вина могут быть сухими и полу сладкими. Сухие крепкие вина содержат спирта от 17 до 20 процентов объемных % и сахара до 3%, полу сладкие при той же крепости — до 10% сахара. Десертные вина имеют крепость 16 объемных %, а по содержанию сахара делятся на полусладкие (от 5 до 10% сахара), сладкие (10 — 20%) и ликерные (содержание сахара составляет свыше 20%).

**Игристые вина и шампанское** изготавливают вторичным брожением столовых вин с прибавлением сахара. Белые игристые вина имеют крепость 11, 5 объемных %, а по количеству сахара делятся на сухие (3%), полусухие (5%), полусладкие (8%) и сладкие (10%). Красные игристые вина содержат спирта 12,5 объемных % и сахара 9%.

**Шипучие вина** (газированные) получаются из столовых вин путем искусственного насыщения их углекислым газом, содержат спирта 10—12 объемных % и сахара 5%.

**Ароматизированные вина** (вермут) изготовляют двух видов:

— крепкие (спирта 18 объемных %, сахара 10%), и десертные (спирта 16 объемных % и сахара 16%). Для придания специфичного вкуса в них добавляют настои трав, кореньев, листьев и прочее.

Оценка качества вин производится путем дегустации по 10-балльной шкале. Вина, оцененные баллами до 5 включительно, не пригодны к выпуску. Баллом б оценивается молодое вино удовлетворительного качества, баллом 7 — вино

выдержанное удовлетворительного качества, баллом 8 — хорошего качества, баллом 9 — высокого качества и баллом 10 — весьма высокого качества. Выпуск вин с пороками и недостатками не допускается. Важнейшие пороки вина: побурение, почернение, привкусы серы, дерева, плесени, земли, гребневой, запахи — мышиный, сероводорода, дрожжей, гнили, дыма, смолы и т.п.

При неправильном хранении вина в торговых помещениях или вследствие выпуска недостаточно обработанных вин во время их реализации они мутнеют и заболевают. Наиболее распространенные болезни вина: уксусное скисание, виннокислое брожение, прогоркание, ожирение, маннитное брожение, молочнокислое брожение и др. Общими предупредительными мерами всех болезней вина являются: чистота помещений и посуды, правильное ведение бурного брожения при оптимальной температуре, пользование чистыми культурами дрожжей, своевременное снятие вина с дрожжей, переливка, пастеризация.

**Вино плодово-ягодное** — алкогольный напиток, приготовляемый путем спиртового брожения свежего или консервированного сока съедобных плодов и ягод. В сок добавляют воду и сахар для снижения кислотности, а после сбраживания — спирт-ректификат (для повышения крепости вина). Вина плодово-ягодные разнообразны по вкусу, аромату (букету) и цвету, которые соответствуют характеру пород и даже сортов, из которых они приготовлены. Эти вина делятся на следующие группы: столовые, или сухие, содержащие 9 — 10 объемных % спирта; крепкие — 16—17 объемных % спирта и 5 — 10 % сахара, сладкие — 16 объемных % спирта и 10 — 16 % сахара; ароматизированные (крепкие и сладкие с добавлением настоя трав); газированные — 5 — 10 объемных % спирта и 5—10% сахара. Кроме того, плодово-ягодные вина могут быть сортовые (не менее 80% сока одной породы) и купажные (смесь соков). Название вин обычно дается по той породе, из сока которой они приготовлены: алычовые, вишневые, сливовые и т.д. Кроме них изготовляются также сидр и пуаре (яблочный и грушевый соки, сброженные, обработанные и газированные углекислотой), медовые вина — из меда с добавлением плодово-ягодных соков, и фруктовые вина. Сидр содержит 5 — 7 объемных % спирта, бывает сухой или полусладкий (до 50—10% сахара). Это — наиболее натуральный плодовый слабоалкогольный напиток.

В торговую сеть плодово-ягодные вина поступают в дубовых бочках и бутылках различной емкости.

Не допускаются к продаже вина с посторонними запахами и привкусом, мутные, некондиционные, с недоливом, неплотно укупоренные, плохо оформленные.

Хранят вино при температуре +7, +10 градусов (столовые) и +7, +15 (крепленые) и при относительной влажности воздуха 70 — 80 %. Бутылки при хранении укладывают в горизонтальном положении. Вино не любит сотрясений.

## ПРОИЗВОДСТВО КЕТЧУПОВ.

Сущность процесса приготовления кетчупа состоит в придании томатной основе вкуса, консистенции и способности сохранять эти свойства длительное время. Особенность этого процесса – низкое значение pH томатной основы.

Томатная паста подвергается нагреванию до 90 - 95 $^0$С и механическому перемешиванию. Для загущения и стабилизации кетчупов применяют различные виды гидроколлоидов (камеди, ксантаны, каррагенаты, лектины, крахмалы).

Наилучшей стабилизирующей способностью кетчупов обладает кукурузный крахмал. Вязкость кетчупа при хранении в течение 35 сут при температуре 22 $^0$С практически на изменяется.

Расход крахмала составил 4,3 и 5,1 % в рецептуре кетчупа.

**Ассортимент.**

Кетчупы изготавливают следующих видов:

острый;

полуострый;

любительский;

с баклажанами;

с грибами;

чили (с луком);

с чесноком.

**Приготовление кетчупов.** Для производства кетчупов в томатную пасту загружают полностью по рецептуре в аппарат и разбавляют водой до массовой доли растворимых сухих веществ (19±I)%, доводят до кипения и загружают подготовленный сахар, соль, пряности и другие компоненты согласно рецептурам.

Продолжительность концентрирования кетчупов 15-20 мин.

В конце варки кетчупа добавляют сорбиновую кислоту в количестве 500 г на 1000 кг готовой продукции. Сорбиновую кислоту предварительно растворяют в небольшом количестве кетчупа, подогретого до температуры (80±5) °С в соотношении объемов 1:10, тщательно перемешивают и вводят в остальную массу кетчупа.

Для обеспечения промышленной стерильности кетчуп кипятят в течение 5 мин, а затем добавляют уксусную кислоту.

## Особенности приготовления отдельных видов кетчупов.

**Приготовление кетчупа "Любительского".**

В аппарат загружают рецептурное количество томатной пасты, разбавляют водой доводят до кипения, согласно рецептуре добавляют яблочное пюре, дробленный красный перец сладкий, перемешивают, кипятят и загружают подготовленные сахар, соль, пряности и уваривают до содержания сухих веществ 22 %.

За 4-5 мин до готовности добавляют рецептурное количество уксусной кислоты.

**Приготовление кетчупов с баклажанами и с грибами.** В аппарат для варки загружают рецептурное количество томатной пасты, разбавляют водой, доводят до кипения, согласно рецептурам добавляют баклажаны или грибы, варят в течении 5 мин, затем загружают подготовленные сахар, соль, пряности и уваривают до содержания сухих веществ 23 %. За 4-5 мин до готовности добавляют уксусную кислоту.

**Приготовление кетчупов с луком или с чесноком.** В аппарат для варки загружают рецептурное количество томатной пасты, разбавляют водой по рецептуре, доводят до кипения, добавляют согласно рецептурам лук дробленый или чеснок, перемешивают и уваривают в течении 5 мин. Затем загружают подготовленные сахар, соль, пряности и уваривают до содержания сухих веществ 24 %, добавляют уксусную кислоту.

## 3.2. СПИСОК НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ, ПАТЕНТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ОТРАСЛЕВЫХ КАТАЛОГОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

**ГОСТы на плоды и овощи, свежие и сушеные.**

**Айва свежая. Технические условия. ГОСТ 21715-76**

Айву свежую культурных сортов, заготавливают и реализуют для потребления в свежем виде и для переработки. Подразделяют на два товарных сорта. Плоды каждого товарного сорта должны быть целыми, чистыми, здоровыми, без излишней внешней влажности, без постороннего запаха, привкуса и соответствовать требованиям и нормам.

**Арахис. Требования при заготовках и поставках. ГОСТ 17111-88**

Бобы арахиса, заготовляют и используют для переработки на масло, в кондитерских целях и для потребления в свежем виде. При выявлении качества продукта следует учитывать: определение масличной примеси, цвета и запаха, влажности, зараженности вредителями.

**Арбузы продовольственные свежие. Технические условия. ГОСТ 7177-80**

Плоды свежих арбузов должны быть зрелыми, свежими, незагрязненными, с формой, окраской и блеском коры, свойственными, для данного ботанического сорта и предназначены для употребления в пищу в свежем виде. Содержание нитратов и пестицидов в арбузах, не должно превышать допустимые уровни, установленные стандартами.

**Баклажаны свежие. Технические условия. ГОСТ 13907-86**

Баклажаны, выращенные в открытом или закрытом грунте, заготовляемые, поставляемые и реализуемые в свежем виде должны соответствовать требованиям и нормам нормативно- технической документации, в которой приведена характеристика, наименования показателя данного плода.

**Белые коренья петрушки, сельдерея и пастернака сушеные**. **Технические условия. ГОСТ 16731-71**

Белые коренья петрушки, сельдерея и пастернака, подвергнутые (каждый в отдельности) предварительной подготовке и сушке в сушильных аппаратах используют в качестве пряности и выпускают россыпью или брикетах с влажностью не более 14%.

**Виноград свежий ручной уборки для консервирования. Требования при заготовках и поставках. ГОСТ 28472-90**

Свежий виноград таких сортов как: Алиготе, Мускат белый, Мускат розовый, Ркацители, Рислинг и др., заготавливают и поставляют для получения натуральных соков. Внешний вид, вкус и запах, наличие примесей, больных и поврежденных ягод определяют органолептическим методом.

**Виноград свежий ручной уборки для переработки на виноматериалы. ГОСТ 24433-80**

Виноград, произрастающий на территории Кыргызстана, таких технических сортов как: Алеатико, Майрам, Чуйский, Мускат фрунзенский, Кульджинский, Каберне и др. предназначен для переработки на виноматериалы, из которых выпускают различные марки вин и шампанское.Технические требования, предъявляемые к винограду: чистый, здоровый, без листьев и побегов, одного сорта.

**Виноград свежий столовый. Технические условия. ГОСТ 25896-83**

Для потребления в свежем виде используют виноград столовых и столово-технических сортов таких как: Мускат узбекистанский, Янтарный, Кардинал, Гиссарский ранний, Киргизский ранний, Кишмиш и др., пригодных для транспортирования и потребления.

**Виноград сушеный. Технические условия. ГОСТ 6882-88**

Для выработки сушеного винограда (полуфабриката) используют свежий виноград такой как Кишмиш (сояги, сабза, бедона); Изюм (светлый, окрашенный); Авлон. Для выработки сушеного винограда (готового продукта) используют как свежий виноград так и сушеный (полуфабрикат). На переработку не допускается свежий виноград, в котором остаточное количество пестицидов превышает максимально допустимый уровень.

**Горошек зеленый свежий для консервирования. Технические условия. ГОСТ 5312-74**

Для консервации предназначен свежий обмолоченный овощной горох мозговых сортов. Его подразделяют на три товарных сорта: высший, первый и второй. Показатели качества должны соответствовать нормам, которые указаны в стандарте.

**Горошек зеленый сушеный. Технические условия. ГОСТ 16730-71**

В зависимости от качественных показателей сушеный зеленый горошек выпускают высшего и первого сортов. Перед сушкой в сушильных аппаратах его подвергают предварительной подготовке и бланшированию. Для сушки используют свежий зеленый горошек, который должен соответствовать требованиям ГОСТа.

**Груши свежие поздних сроков созревания. Технические условия. ГОСТ 21713-76**

К поздним срокам созревания относятся груши таких сортов как: Зимний дюшес, Ароматная, Молдаванка, Ноябрьская, Отечественная, Талгарская красавица и др., которые делятся на четыре товарных сорта: высший, первый, второй и третий. Плоды каждого товарного сорта должны быть вполне развившимися, целыми, чистыми, здоровыми, без излишней внешней влажности, без постороннего запаха и привкуса и соответствовать требованиям и нормам ГОСТа.

**Груши свежие ранних сроков созревания. Технические условия. ГОСТ 21714-76**

К ранним срокам созревания относятся такие сорта как: Лесная красавица, Дюшес летний, Скороспелка, Бессемянка и др., которые в зависимости от качества делят на два товарных сорта: первый и второй. Технические требования предъявляемые к продукции указаны в ГОСТе.

**Дыни свежие. Технические условия. ГОСТ 7178-85**

Дыни в зависимости от сроков созревания по данному документу, обязательному к применению в торговле, подразделяют на раннеспелые, среднеспелые и осенне- зимние. Внешний вид дынь должен соответствовать требованиям и нормам, которые указаны в настоящем стандарте.

**Зелень петрушки, сельдерея и укропа сушеная. Технические условия. ГОСТ 16732-71**

Зелень петрушки, сельдерея и укропа, подвергают (каждая в отдельности) соответствующей подготовке и сушке в сушильных аппаратах и выпускают россыпью ( не более 14% влажности) и в порошке ( не более 8 %). В зависимости от качественных показателей сушеную зелень россыпью выпускают первым и вторым сортом, в порошке — без сорта.

**Капуста белокочанная свежая заготовляемая и поставляемая. Технические условия. ГОСТ 1724-85**

Капусту заготавливают, поставляют для потребления в свежем виде и для промышленной переработки. В зависимости от сроков созревания капусту подразделяют: на раннеспелую, среднеспелую, среднепоздную и позднеспелую.

**Капуста белокочанная свежая, реализуемая в розничной торговой сети. Технические условия. ГОСТ 26768-85**

В зависимости от сроков созревания капусту подразделяют: на раннеспелую, среднеспелую, среднепоздную и позднеспелую, а от качества - на два товарных сорта: отборная и обыкновенная (кроме раннеспелой), которые должны соответствовать требованиям и нормам данного ГОСТа.

**Капуста краснокочанная свежая. Технические условия. ГОСТ 7967-87**

Для потребления в свежем виде и в промышленной переработке, кочаны капусты должны быть свежими, целыми, здоровыми, чистыми, без повреждений сельскохозяйственными вредителями, плотными, без постороннего запаха и привкуса

**Капуста цветная свежая. Технические условия. ГОСТ 7968-68**

Для реализации в розничной торговле и потребления в свежем виде к капусте предъявляются следующие требования: головки плотные, белые или слегка кремовые, свежие, целые, с бугорчатой поверхностью, без повреждений вредителями и проросших внутренних листочков.

**Картофель свежий для переработки на продукты питания. Технические условия. ГОСТ 26832-86**

Свежий картофель, предназначенный для переработки на продукты питания (сухие, замороженные, консервированные, обжаренные) в зависимости от сроков заготовки и поставки подразделяют на ранний и поздний. Ранние сорта используют для производства консервированного картофеля, а поздний – для производства всех видов картофелепродуктов, используемых в торговле и предприятиях общественного питания..

**Картофель свежий для переработки. Технические условия. ГОСТ 6014-68**

Клубни картофеля перерабатываются предприятиями пищевой промышленности: спиртовыми и крахмалопаточными, должны быть целыми, сухими, без заболеваний, непроросшими.

**Картофель свежий. Правила приемки. ГОСТ 7194-81**

Стандарт предусматривает приемку картофеля партиями. Партией считают любое количество картофеля одного сортотипа, упакованного в тару одного типа и типоразмера, перечень которых указан в данном документе.

**Картофель свежий продовольственный заготовляемый и поставляемый. Технические условия. ГОСТ 7176-85**

По срокам заготовки и отгрузки картофель подразделяют на ранний (картофель урожая текущего года до 1 сентября) и поздний (с 1 сентября). В зависимости от пищевой ценности выделяют высокоценные сорта позднего картофеля. Сортовая чистота должна быть не ниже 90%.

**Картофель сушеный. Технические условия. ГОСТ 28432-90**

Клубни картофеля подвергают предварительной подготовке, бланшированию и сушке. Изготовляемый трех сортов (высший, первый, и второй) сушеный картофель выпускают россыпью или в брикетах. Для производства овощных смесей, пищевых концентратов сушеный картофель брикетированию не подлежит.

**Крыжовник свежий. Требования при заготовках, поставках и реализации. ГОСТ 6830-89**

Свежие ягоды культурных сортов крыжовника, заготавливают, поставляют и реализуют для потребления в свежем виде и для переработки.
В зависимости от качества его делят на два товарных сорта: первый и второй.

**Лимоны. Технические условия. ГОСТ 4429-82**

Технические требования, предъявляемые к внешнему виду: плоды свежие, чистые, не уродливые, без механических повреждений, с ровно срезанной у основания плода плодоножкой, без постороннего запаха и привкуса, от светло-зеленой до желтой или оранжевой окраски.

В данном документе предусмотрено, что лимоны подразделяют на три категории по размеру в мм.

I категория — 60 и более;

II категория — менее 60 до 51;

III категория —менее 51 до 42.

**Лук репчатый свежий заготовляемый и поставляемый. Технические условия. ГОСТ 1723-86.**

Предусматривается, что при заготовках и поставках лука, который по вкусу подразделяется на острый, полуострый и сладкий предъявляются следующие требования: луковицы вызревшие, здоровые, чистые, целые, без повреждений, с сухими наружными чешуями, с высушенной шейкой длиной от 2 до 5 см.

**Лук репчатый сушеный. Технические условия. ГОСТ 7587-71**

Лук, подвергнутый предварительной подготовке и сушке в сушильных аппаратах выпускают россыпью, в брикетах, в порошке, а для промышленной переработки - дробленый.

**Морковь столовая свежая, реализуемая в розничной торговле. Технические условия. ГОСТ 26767-85**

Морковь поставляемая для розничной торговли и общественного питания, подразделяют на два товарных сорта — отборная и обыкновенная. Отборная морковь должна быть мытой или очищенной от земли сухим способом и фасованной.

**Морковь столовая сушеная для экспорта. Технические условия. ГОСТ 12326-66**

Документ предусматривает, что для экспорта морковь подвергают сушке с предварительным бланшированием и упаковывают в металлические банки или в мешки из термосваривающихся материалов. Не допускаются в сушеной моркови повреждения, наличие вредителей хлебных запасов, а также моркови, загнившей или заплесневевшей.

**Овощи сушеные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. ГОСТ 13342-77**

Настоящий стандарт распространяется на сушеные овощи, сушеный картофель и смеси сушеных овощей и устанавливает требования, предъявляемые к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению. Сушеные овощи выпускают фасованными в насыпном или в брикетированном виде.

**Огурцы свежие. Технические условия. ГОСТ 1726-85**

Огурцы, выращенные в открытом или закрытом грунте, заготовляемые, поставляемые и реализуемые для потребления в свежем виде подразделяют на огурцы в свежем виде и соления; и огурцы для консервирования.

**Орехи грецкие. Технические условия. ГОСТ 16832-71**

Грецкие орехи, заготовляемые и используемые для переработки, подразделяются по качеству на три товарных сорта — высший, первый и второй, отвечающие нормам и характеристикам, указанным в данном ГОСТе.

**Орехи миндаля сладкого. Технические условия. ГОСТ 16830-71**

Орехи миндаля, заготовляемые для переработки, классифицируют в зависимости от выхода ядра и прочности скорлупы на четыре группы и два сорта: для высшего сорта- бумажноскорлупые, мягкоскорлупые, плотноскорлупые; для первого сорта - твердоскорлупые. Содержание токсичных элементов (афлатоксина, пестицидов) в орехах не должно превышать допустимые уровни, приведенные в данном документе.

**Орехи фундука. Технические условия. ГОСТ 16834-81**

Орехи культурных сортов орешника фундука, предназначенные для переработки и потребления в свежем виде, делят на три товарных сорта: высший, первый и второй. Характеристика и нормы сортов указаны в ГОСТе.

**Перец сладкий свежий. Технические условия. ГОСТ 13908-68**

Технические требования предъявляемые к овощу: плоды целые, свежие, чистые, здоровые, по форме и окраске соответствуют данному ботаническому сорту, с плодоножкой, сладкие или с легкой остротой. Свежие плоды культурных сортов сладкого перца, выращивают в открытом или закрытом грунте, поставляют и реализуют для потребления в свежем виде и для промышленной переработки.

**Плоды граната свежие. Технические условия. ГОСТ 27573-87**

Настоящий стандарт распространяется на свежие плоды граната культурных сортов, заготовляемые, поставляемые и реализуемые для потребления в свежем виде и для переработки на соки.

**Свекла столовая свежая заготовляемая и поставляемая. Технические условия. ГОСТ 1722-85**

Свеклу заготавливают и поставляют для потребления в свежем виде и для промышленной переработки. Корнеплоды должны быть свежими, целыми, здоровыми, чистыми, без повреждений, нетреснувшие; мякоть сочная, темно-красная, разных оттенков, в зависимости от особенностей ботанического сорта.

**Свекла столовая сушеная для экспорта. Технические условия. ГОСТ 13011-67**

Свеклу, предназначенную для экспорта, предварительно бланшируют и сушат в сушильных камерах. Сушеная свекла может быть в виде кубиков, пластинок, стружки, разных бордовых оттенков, без посторонних привкусов и запахов.

**Смородина черная свежая. Требования при заготовках, поставках и реализации. ГОСТ 6829-89**

Свежие ягоды культурных сортов черной смородины заготавливают, поставляют и реализуют для потребления в свежем виде и для переработки на соки, варенье, конфитюры, джемы, компоты.

**Томаты свежие. Технические условия. ГОСТ 1725-85**

В зависимости от назначения томаты подразделяют на томаты для потребления в свежем виде, цельноплодного консервирования и консервов для детского питания, соления. Внешний вид, запах, вкус, наличие плодов, поврежденных вредителями и болезнями, степень зрелости, размер плодов, отображены в характеристике и в наименовании показателей данного стандарта.

**Тыква продовольственная свежая. Технические условия. ГОСТ 7975-68**

Внешний вид тыквы, заготовляемой и реализуемой для продовольственных целей, должен соответствовать следующим требованиям: плоды свежие, зрелые, целые, здоровые, незагрязненные, без заболеваний, с окраской и формой плодов, свойственными данному ботаническому сорту с плодоножкой или без нее.

**Фасоль продовольственная. Технические условия. ГОСТ 7758-75**

Заготовляемая и поставляемая фасоль должна быть одного типа и подтипа, в негреющемся состоянии, иметь запах и цвет, свойственные здоровым, нормальным семенам фасоли (без затхлого, солодового, плесневого и постороннего запаха).

**Фрукты семечковые сушеные. Технические условия. ГОСТ 28502-90**

В зависимости от показателей качества, сушеные семечковые фрукты изготовляют высшим, первым и столовым сортами. Сушеные фрукты из дикорастущих сортов оценивают столовым сортом. В качестве сырья используют яблоки, айву и груши.

**Фрукты косточковые сушеные. Технические условия. ГОСТ 28501-90**

К ним относятся: абрикосы, алыча, вишня, кизил, персики, сливы, черешни. Полуфабрикат и готовый продукт после обработки реализуют в виде сухофруктовых смесей или без смесей. В зависимости от показателей качества изготовляют следующие сорта: экстра, высший, первый, столовый. Сортом экстра оценивают готовую продукцию: абрикосы (кайса, курага, урюк); чернослив.

**Фрукты сушеные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. ГОСТ 12003-76**

Стандарт распространяется на обработанные сушеные фрукты, сушеные фрукты без обработки, смеси из сушеных фруктов, фруктовые десерты и устанавливает требования к упаковыванию, маркировке, транспортированию и хранению.

**Чеснок свежий заготовляемый и поставляемый. Технические условия. ГОСТ 7977-87**

Технические требования к чесноку: луковицы вызревшие, твердые и плотные, здоровые, чистые, целые, непроросшие, без повреждений вредителями, с сухими кроющими чешуями, с остатками сухих корешков или без них. Свежий чеснок используют для промышленной переработки и потребления в свежем виде.

**Яблоки свежие для промышленной переработки. Технические условия. ГОСТ 27572-87**

Для переработки на соки, варенье, конфитюры, джемы употребляют здоровые, свежие, чистые, целые, вполне развившиеся, без повреждения вредителями, с плодоножкой или без нее, без постороннего запаха и привкуса, однородные по степени зрелости плоды.

**Ядра орехов фундука. Технические условия. ГОСТ 16835-81**

Сухие ядра культурных сортов орешника фундука, предназначенные для переработки и потребления в свежем виде, делятся на два товарных сорта: высший и первый. К высшему сорту относятся ядра однородные по величине и форме, к первому – неоднородные.

**Ядро миндаля сладкого. Технические условия. ГОСТ 16831- 71**

Требования данного документа предусматривают, что миндаль используемый для пищевых целей и переработки, подразделяют на три товарных сорта: высший, первый и второй. Они должны отвечать характеристикам и нормам, указанным в данном стандарте.

## ГОСТы на консервирование плодов и овощей

**Варенье. Общие технические условия. ГОСТ 7061-88**

Варенье готовят из подготовленных соответствующим образом плодов, ягод, грецких орехов, дыни или лепестков роз, сваренных в сахарном или сахарно-паточном сиропе с добавлением или без добавления пищевых кислот и пряностей.

**Горошек зеленый консервированный. Технические условия. ГОСТ 15842-90**

Консервы готовят из зерен свежего или быстрозамороженного зеленого горошка мозговых сортов, консервной стадии зрелости с добавлением соли, сахара и воды питьевой.

**Джемы. Общие технические условия. ГОСТ 7009-88**

Джемы готовят из плодов, ягод, дыни или тыквы, приготовленных соответствующим образом, уваренных с сахаром с добавлением или без добавления пищевого пектина, пищевых кислот и пряностей.

**Капуста квашенная. Технические условия. ГОСТ 3858-73**

Квашеную капусту готовят из свежей белокочанной капусты с добавлением поваренной соли, приправ и пряностей и подвергают молочнокислому брожению. Используют при приготовлении консервов, быстрозамороженных обеденных блюд и гарниров.

**Компоты. Технические условия. ГОСТ 816-91**

Компоты готовят из свежего (ягоды, виноград, дыня, ревень) или быстрозамороженного сырья, залитого сахарным сиропом с добавлением аскорбиновой, лимонной, винной кислот.

**Консервы. Икра овощная. Технические условия. ГОСТ 2654-86**

В зависимости от вида основного сырья икру овощную вырабатывают следующих наименований:

- икра из кабачков (патиссонов);
- икра из баклажанов;
- икра из свеклы;
- икра баклажанная подольская;
- икра из лука.

Для приготовления икры используют свежие кабачки, патиссоны, баклажаны, свеклу, лук репчатый, перец сладкий, морковь, петрушку, сельдерей, пастернак с добавлением пряностей.

**Консервы. Маринады плодовые и ягодные. Технические условия. ГОСТ 7694-71**

Маринады готовят из свежих (виноград, вишня, груши, крыжовник, слива, смородина, черешня, яблоки) или замороженных плодов и ягод одного вида или смеси различных видов плодов и ягод (ассорти), залитых маринадной заливкой. В зависимости от содержания уксусной кислоты, маринады подразделяют на слабокислые и кислые.

**Консервы. Овощи фаршированные в томатном соусе. ГОСТ 1016-90**

Из овощей, фаршированных смесью обжаренных или бланшированных с рисом или без него, залитых томатным соусом готовят консервы высшего и первого сортов: «Перец, фаршированный овощами, в томатном соусе» и «Перец, фаршированный овощами и рисом, в томатном соусе».

**Консервы плодовые и ягодные для детского питания. Технические условия. ГОСТ 15849-89**

Для детского питания производят пюре: плодовые натуральные; из смеси плодов; плодовые и ягодные с сахаром; из смеси плодов, ягод, овощей, плодовых и ягодных соков с сахаром; плодов с крупами и молоком; со сливками; соки: плодовые и ягодные натуральные; плодовые и ягодные с сахаром; плодовые и ягодные с мякотью натуральные; плодовые и ягодные с мякотью и сахаром, а также компоты, кремы и десерты с добавлением витаминов.

**Консервы. Сок томатный. Технические условия. ГОСТ 937-91**

Сок получают из свежих зрелых томатов, с добавлением или без добавления поваренной соли и аскорбиновой кислоты и вырабатывают следующих наименований:

- сок томатный натуральный;
- сок томатный с солью;

- сок томатный с витамином С.

**Кукуруза сахарная консервированная. Технические условия. ГОСТ 15877-70**

Консервы вырабатывают из сахарной кукурузы в стадии молочной зрелости в виде целых зерен, или очищенных початков, залитых раствором сахара и соли.

**Маринады овощные. Технические условия. ГОСТ 1633-73**

Маринады готовят из свежих овощей или предварительно засоленных целых или нарезанных томатов и огурцов, либо из смеси целых или нарезанных овощей - ассорти с добавлением растительного масла или без него, залитые маринадной заливкой.

**Огурцы консервированные. Технические условия. ГОСТ 20144-74**

Консервы готовят из свежих огурцов с добавлением пряностей, залитых раствором уксусной и молочной кислот и поваренной соли.

**Огурцы соленые. Технические условия. ГОСТ 7180-73**

Из свежих огурцов с прибавлением к ним приправ и пряностей, залитых раствором поваренной соли и подвергнутых молочнокислому брожению получают соленые огурцы.

**Повидло. Общие технические условия. ГОСТ 6929-88**

Повидло представляет собой плодовое, ягодное, тыквенное пюре или их смесь, уваренное с сахаром или без сахара, с добавлением или без добавления пищевого пектина и пищевых кислот.

**Помидоры соленые. Технические условия. ГОСТ 7181-73**

Соленые помидоры получают из свежих помидоров с прибавлением к ним приправ и пряностей, залитых раствором поваренной соли и подвергнутых молочнокислому брожению.

**Продукты томатные концентрированные. Общие технические условия. ГОСТ 3343-89**

Концентрированные томатные продукты, получаемые из свежих томатов или томатной массы, с добавлением или без добавления соли и экстрактов пряностей изготовляют следующих видов: томатное пюре, томатная паста, концентрированный томатный сок.

**Смеси сушеных овощей для первых блюд. Технические условия. ГОСТ 1683-71**

Смеси получают путем смешивания свежевыработанных сушеных овощей (капуста, свекла, морковь, лук), картофеля, белых кореньев (петрушки, сельдерея, пастернака), пряной зелени, листа лаврового в определенных соотношениях и подразделяют на следующие виды: суп картофельный, борщ, щи.

**Сок виноградный натуральный. Технические условия. ГОСТ 25892-83**

Сок готовят из свежего винограда или сусла, или сока-полуфабриката, осветленный, фасованный в тару, герметически упакованный, пастеризованный и подразделяют на марочный, высший и первый сорта с добавлением метавинной или сорбиновой кислоты.

**Соки плодово-ягодные спиртованные. Технические условия. ГОСТ 28539-90**

Для производства ликеро-водочных изделий и безалкогольных напитков, а также в производстве концентратов и соков, полученных методом деалкоголизации используют плодово- ягодные спиртованные соки: абрикосовый, айвовый, барбарисовый, вишневый, калиновый, малиновый, облепиховый, яблочный, гранатовый, терновый и т.д.

**Соки плодовые и ягодные концентрированные. Технические условия. ГОСТ 18192-72**

Концентрированные соки, приготовленные увариванием натуральных соков с улавливанием или без улавливания ароматических веществ, пастеризованные и непастеризованные, вырабатывают следующих наименований: вишневый, виноградный, яблочный, гранатовый, грушевый, сливовый, черешневый.

**Соки плодовые и ягодные натуральные. Технические условия. ГОСТ 656-79**

Натуральные соки изготовляют из свежих или быстрозамороженных плодов и ягод или соков-полуфабрикатов следующих видов: айвовый, алычевый, барбарисовый, вишневый, гранатовый, облепиховый, яблочный и др.

**Соки плодовые и ягодные с мякотью. Технические условия. ГОСТ 16366-78**

Соки, содержащие тонкоизмельченную мякоть-нектар, изготовляют из свежих плодов и ягод или полуфабрикатов, с добавлением или без добавления сахарного сиропа и аскорбиновой кислоты и стерилизуют.

**Соки плодовые и ягодные с сахаром. Общие технические условия. ГОСТ 657-79**

Стандарт распространяется на соки, изготовленные из свежих или быстрозамороженных плодов и ягод, или из ревеня, или из соков-полуфабрикатов с добавлением сахара, сахарного или глюкозно-фруктозного сиропа, пастеризованные или стерилизованные.

**Соусы томатные. Технические условия. ГОСТ 17471-83**

Консервы готовят из концентрированных томатных продуктов или из свежих томатов с вкусовыми добавками и подразделяют на следующие виды:

«Аппетитный»;

«Астраханский»;

«Грузинский»;

«Краснодарский».

**Фасоль стручковая консервированная. Технические условия. ГОСТ 15979-70**

Консервы вырабатывают из стручковой фасоли (целых и разрезанных на части), залитой раствором поваренной соли.

**Описание изобретений к патентам (см. стр.63)**

**Варенье из зеленых грецких орехов и способ его приготовления. Патент RU № 2171040**

Приготовление варенья данным способом увеличивает лечебные свойства готового продукта, поскольку для получения высококачественного варенья из черных орехов в молочной степени зрелости предлагаются, обработанные в горячем 5% растворе каустической соды (размягчение кожуры) и прошедшие механическую очистку. Выдержанные в горячей воде в течение 10-12 час. плоды охлаждают, смешивают с сахаром, лимонной кислотой и пряностями ( кардамон, корица, гвоздика) и варят.

**Икра овощная. Патент RU № 2160009**

В рецептуре овощной икры в качестве основного овощного компонента применяют ранее не использовавшиеся на эти цели черешки редиса, которые являются в настоящее время отходами. Экологически чистый продукт, рекомендован для диетического питания пожилых и ослабленных людей.

**Композиция для приготовления повидла. Патент RU № 2158521**

В состав плодово-ягодного повидла дополнительно вводят модифилан, при этом получается повидло с высокой пищевой ценностью, обладающее уникальной способностью ускорять выведение из организма солей тяжелых металлов и радионуклидов. Рекомендован больным раком поджелудочной железы.

**Косточкоудалитель. Патент RU № 2132145**

Целью изобретения является повышение производительности и упрощение конструкции, которая служит для удаления косточек из плодов, преимущественно, из вишни и черешни, размещая плоды при обработке и может быть использована в коллективных хозяйствах и садово-огороднических товариществах, фермерских и садовых частных угодьях.

**Сок плодовый. Патент RU № 2141778**

Создана совершенно новая рецептура, основу которой составляют экстракты из легкодоступного, экологически чистого природного сырья, обладающего хорошей органолептикой и стабильностью без добавления компонентов. Диетический продукт.

**Сок с мякотью. Патент RU № 2038029**

Сущность способа заключается в том, что в сок с мякотью, содержащий яблочное пюре и сахарный сироп, дополнительно вводят арбузный сок. Может быть использован при лечении мочеполовых органов.

**Соковыжималка. Патент RU № 2051607**

Устройство обрабатывает плоды, ягоды, фрукты и овощи с целью получения сока и отличается от других соковыжималок подпружиненным диском, который размещается на загрузочном бункере. Простое в употреблении, устройство может быть экономически выгодно в малом и среднем бизнесе.

**Способ безотходной переработки свежих и/или замороженных ягод и/или фруктов, и/или овощей, и/или их смеси (варианты). Патент RU № 2175198**

Метод позволяет упростить и интенсифицировать процесс безотходной переработки растительного сырья путем диэлектрического нагрева микроволновым излучением в течение не более 4 мин. с очищением плодов от кожуры, удалением косточек или семечек. Позволяет расширить зимний ассортимент общественного питания.

**Способ замораживания картофеля и овощей. Патент RU № 2153807**

Сущность изобретения – обеспечение сохранения вкусовых и питательных качеств продукции за счет сокращения потерь при термообработке путем засыпания песком, нагретым до температуры, принятой при бланшировании этого вида продукта и замораживание естественным холодом на всю глубину клубня. Способствует длительной сохранности продукта .

**Способ извлечения соков из плодов фруктово-ягодных культур и овощей. Патент RU № 2150857**

Производство соков предусматривает загрузку сырья, дробление, прессование в перфорированной камере со шнеком, отделение сока от мезги, что позволяет достичь наиболее полного вскрытия клеток плодовой ткани и увеличить выход сока в пределах 75 %.

**Способ изготовления замороженных капустных полуфабрикатов. Патент RU № 2164770**

Изобретение улучшает товарный вид капустной массы и ее органолептики, обеспечивает устранение свертывания белка молока, которое используется по предлагаемой технологии 0,2- 0,5% жирности и снижает расход масла при изготовлении замороженных голубцов, котлет и прочих продуктов общественного питания.

**Способ обработки сокообразующего сырья. Патент RU № 2059397**

Техническим преимуществом предложенного способа является повышенная подконтрольность проводимого технологического процесса, сущность которого, заключается в подборе товарной партии растительного сырья для переработки, формировании жидкой фазы путем получения сока.

**Способ осветления плодово-ягодного сока. Патент RU № 2143826**

Осветление сока осуществляется путем добавления в него хитозана при перемешивании и отделении осадка. Это позволяет сократить длительность процесса осветления и получить побочный пищевой продукт, пригодный для использования его в лечебно- профилактическом питании.

**Способ переработки белокочанной капусты. Патент RU № 2152743**

Изобретение обеспечивает высокую технологичность перерабатываемому растительному продукту на сухой сок, повышает питательность, биологическую ценность продукта и стабилизирует сбалансированный для потребления человеком состав при длительном его хранении.

**Способ переработки картофеля. Патент RU № 2170516**

При его использовании происходит сокращение затрат при переработке картофеля и сохранение пищевых и питательных качеств продукта, которые достигаются путем послеуборочной калибровки клубней, их мойки, подмораживания до глубины камбиального слоя, последующей оттайки поверхности и очистки от кожуры.

**Способ переработки картофеля и плодоовощной продукции. Патент RU № 2154390**

Используется в общественном питании , где замороженную продукцию подвергают поверхностной оттайке, очищают и отправляют на дальнейшую переработку, либо в замороженном виде разрезают для дальнейшего хранения при отрицательных температурах.

**Способ подготовки плодов к хранению. Патент RU № 2161412**

Технология обработки свежесобранных плодов перед их закладкой на хранение в частных овощехранилищах , предусматривает охлаждение и выдерживание плодов в атмосфере углекислого газа высокой концентрации с последующей обработкой раствором антиоксиданта. Позволяет сохранять продукт в течение полугода.

**Способ получения алычевого сока. Патент RU № 2064278**

Алычевый сок без мякоти и с мякотью получают путем предварительной обработки целых плодов алычи прессованием и протиранием. Может быть использован при переработке урожая частных садовых хозяйств.

**Способ получения конфитюра. Патент RU № 2171041**

В качестве растительного сырья используют морковь, которую перед увариванием бланшируют, варят при температуре 90ºС в течение 20 мин. в отваре

рябины обыкновенной, подкисленной лимонной кислотой. Характерной особенностью этого метода является то, что мойку растительного сырья производят в присутствии пектина.

**Способ получения плодово-ягодного десерта. Патент RU № 2175203**

Изобретение позволит расширить ассортимент, повысить сбалансированность состава основных питательных веществ и сделать его пригодным к использованию в автономных условиях существования – отдаленных горных районах и пр.

**Способ получения плодово-ягодного продукта. Патент KG № 614**

Изобретение может быть использовано в фермерских, крестьянских хозяйствах и малых предприятиях. Способ включает сортировку плодов, мойку, сушку (массовая доля содержания влаги 18-25%), прессование (удельное давление 130-150 кгс/см² в течение 40-60 сек.) и упаковку (вакуумная камера при разрежении 0,2 кгс/см²). Полученный таким способом продукт сохраняет натуральные качества, пищевую ценность и увеличивает длительность хранения.

**Способ получения порошкового продукта столовой свеклы. Патент RU № 2154969**

Путем этой технологии можно получить раздельно из одного исходного продукта порошки свеклы без мякоти и с мякотью, которые являются универсальными концентрированными пищевыми сбалансированными по содержанию полезных и биологически активных веществ продуктами для лечебно-профилактических целей.

**Способ получения сока из растительного сырья. Патент RU № 2165192**

Данное изобретение позволяет обеспечивать повышенную стойкость сока к микробиальной порче, поскольку растительное сырье выдерживают в воде, содержащей соль эйкозапентаеновой кислоты с N- гетероциклическим основанием, частично или полностью замораживают, частично размораживают и отжимают сок.

**Способ приготовления пищевого продукта из сухофруктов. Патент RU № 2174306**

По этой технологии получают обезвоженный из сухофруктов продукт длительного хранения, который обладает адаптогенными свойствами, не подвержен гниению, экономичен при фасовке его в тару, рекомендован для горных районов, не обеспеченных свежими витаминными продуктами.

**Способ производства напитков на основе соков. Патент RU № 2129396**

Данный способ производства позволяет интенсифицировать процесс за счет ускорения выделения в осадок мутеобразующих веществ и заключается в том, что при введении в сок экстракта гранатовых корок на него воздействуют ультразвуком и переменным магнитным полем, после чего сок осветляют и смешивают с рецептурными ингредиентами.

**Способ производства овощезакусочных консервов. Патент RU № 2176883**

Консервы готовят из предварительно подготовленного сырья путем протирки томатов, резки сладкого перца, зелени и бланшированного риса, что позволяет упростить технологию и получить консервы, которые по своей консистенции и составу могут быть рекомендованы в качестве геродиетического продукта для пожилых людей.

**Способ производства пищевого кондитерского продукта из овощей. Патент RU № 2160996**

Изобретение может быть использовано при производстве конфитюра, джема, повидла, подварки, припаса или мармелада из овощей, которые моют, чистят, измельчают, уваривают с сахаром.

**Способ производства сушеных припасов из плодово-ягодного сырья. Патент RU № 2129381**

Особенностью способа, который включает в себя подготовку, обработку плодово-ягодного сырья, является конвективная сушка.

**Способ сушки фруктовой выжимки. Патент RU № 2175840**

Изобретение предназначено для сушки фруктовых выжимок, для получения пектиносодержащих продуктов, которые затем используются в пищевом и кондитерском производстве.

**Универсальное устройство предварительной обработки плодов и ягод перед прессованием. Патент RU № 2136194**

Для предварительной обработки яблок и винограда перед прессованием и увеличения выхода сока, используется это устройство, обладающее СВЧ – камерой, имеющей секции, внутри которых находится транспортер, а в нижней части последнего размещен бак с проточной водой и щетками для промывки транспортерной ленты.

**Устройство для извлечения сока из овощей и фруктов. Патент RU № 2162649**

Устройство для получения натуральных соков из овощей и фруктов, работающее по типу «шнек- нож- решетка- прессующий шнек» может быть использовано как в домашних условиях, так и в условиях фермерских хозяйств и перерабатывающих цехов.

**Устройство для извлечения сока из плодов. Патент RU № 2063694**

Может использоваться для обработки продуктов садоводства и овощеводства, для извлечения сока из плодов, поскольку прост в обращении и экономически выгодно в условиях небольшого производства.

**Устройство для получения сока с мякотью. Патент RU № 2043746**

Малая технологическая линия, позволяющая снизить температурную нагрузку на растительную ткань, увеличивает производительность труда, надежна в

эксплуатации. Используется при производстве консервов для детского питания из плодоовощного сырья.

**Устройство для приготовления и порционной выдачи сока. Патент RU № 2141779**

Изобретение касается устройства для приготовления сока из фруктов и ягод с последующей порционной выдачей при розничной продаже, без применения консервантов, таким образом, чтобы потребитель имел возможность наблюдать процесс приготовления и выдачи сока.

**Экстрактор для обработки плодово-ягодных выжимок. Патент RU № 2035884**

Устройство для плодово-ягодных выжимок позволяет наиболее полно извлекать экстрактивные вещества, что увеличивает выход красителя или диффузного сока и повышает качество получаемых пищевых волокон за счет снижения содержания в них примесей.

**Экструдер. Патент RU № 2156097**

Оборудование для производства палочек из зерен кукурузы посредством ее механической и тепловой обработки.

## Отраслевые каталоги на оборудование для консервной, овощесушильной, пищеконцентратной промышленности

**Автомат дозировочно-наполнительный Б4-КДМ-19. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.4-100-86**

Предназначен для расфасовывания томатной пасты и других аналогичных по консистенции продуктов. Применяется для производства консервов.

**Автомат дозировочно-наполнительный Б4-КДН-22. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.4-102-88**

Используется для фасования в консервную тару пюреобразных, пастообразных, крупноизмельченных или нарезанных продуктов. Этот автомат применяется для производства консервов из овощей, фруктов, в том числе консервов для питания детей старшего возраста.

**Автоклав (стерилизатор) вертикальный Б6-КАВ-2. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.5-125-85**

Применяется для стерилизации консервов, укупоренных в таре. Автоклав может иметь автоматическое устройство для регулирования температуры стерилизации и охлаждения консервов в соответствии с заданными режимами стерилизации.

**Агрегат томатно-соковый А9-КАВ. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.7-151-86**

Может быть использован для производства и стерилизации томатного сока перед фасовкой в потребительскую тару методом «горячего розлива».

**Вакуум-аппарат М3-2С-241а. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.3-64-80**

Аппарат рекомендован для выпаривания и уваривания сырья (овоще-фруктовых масс, крупяных продуктов) с перемешиванием. Применяется для производства консервов.

**Вакуум-выпарная установка М3-2С-241аМ. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.3-65-86**

Установка применяется для выпаривания и уваривания сырья (овоще-фруктовых масс, крупяных продуктов) с перемешиванием.

**Гомогенизатор Р3-КИК. Листок-каталог ЛК 4.1.7-95-87**

Предназначен для гомогенизации жидких и пюреобразных фруктовых и овощных продуктов, в том числе продуктов детского питания. Применяется при изготовлении продуктов детского питания.

**Дробилки Д2-7,5 и Д2-15. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.2-39,40-86**

Предназначение: измельчение томатов с одновременным отделением семян, сохраняющих свойства всхожести. Предполагает возможность переналадки, после которой возможно производить дробление томатов без включения семяотделителя.

**Котел-варочный 6-А. Отраслевой каталог 4.1.7.3-70-80 ОК 4.1.7.3-70-86**

Предназначен для варки варенья, джемов, конфитюра в условиях небольших объемов производства.

**Машина А9-КАН для резки яблок. Листок-каталог ЛК 4.1.7.2-216-87**

Машинорезка предназначена для резки на дольки и удаления сердцевины яблок при производстве компотов на предприятиях по переработке плодов. Может использоваться в частных садовых хозяйствах.

**Машина А9-КИП для резки овощей и фруктов. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.2-35-86**

Применяется для резки овощей и фруктов на кубики, лапшу, ломтики и брусочки. Может быть использован в общественном питании и производстве консервированных плодов и овощей.

**Машина для мойки А9-КМ2-Ц. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.2-29-86**

Предназначена для мойки мелкоплодных фруктов, ягод и бобовых культур и ополаскивания мелкоплодных овощей. Машина может использоваться для охлаждения этих продуктов после их тепловой обработки и дальнейшего консервирования.

**Машина для резки яблок РЗ-КРА. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.2-36-86**

Используется для механической ориентации, резки на дольки и удаления сердцевины яблок при производстве фруктовых консервов.

**Машина закаточная марки Б4-КЗК-80. Листок-каталог ЛК 4.1.7-30.-2-87**

Машина предназначена для маркирования, закатывания и счета металлических цилиндрических банок в консервном производстве

**Машина закаточная марки Б4-КЗК-90. Листок-каталог ЛК 4.1.7-23…27-87**

Применяется для закатывания заполненных консервных банок в полуавтоматическом режиме (с ручной подачей банок). Применяется на фасовочных участках малых технологических линий при производства любых видов консервов.

**Машина протирочная П1-7,1. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.2-42-86**

Используется для протирания овощей и фруктов, а также овощных и фруктовых полуфабрикатов в соответствии с технологическими инструкциями по производству консервов.

**Машина щеточно-моечная Т1-КУМ-3. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.2-25-86**

Предназначена для мойки огурцов, баклажанов, кабачков и других овощей с твердой структурой. Применяется на консервных и овощесушильных предприятиях. Может использоваться в частных хозяйствах.

**Насос А9-КНА для томатной массы. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.1-8-86**

Служит для перекачивания дробленой или протертой томатной массы или томатного сока.

**Плита универсальная паровая КПП-1. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.3-72-86**

Используется для варки варенья, томатопродуктов, сиропов, джемов, повидла и т.п., а также для обжарки овощей, подсушки муки для заправки при изготовлении первых и вторых обеденных блюд, обжарки кусков мяса при выработке мясных консервов.

**Сепаратор Г9-КОВ для очистки плодоовощных соков. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.2-50-86**

Предназначен для очистки и получения плодоовощных соков (томатный, свекольный, морковный).

**Установка непрерывного действия А2-КПО для пастеризации томатного сока. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.5-127-86**

Рекомендуется для пастеризации и охлаждения с тепловым эксгаустированием томатного сока в трехлитровых бутылях в непрерывном потоке с автоматическим поддержанием заданного теплового режима термической обработки.

**Электроплазмолизатор А9-КЭД для плодово-ягодного сырья. Отраслевой каталог ОК 4.1.7.2-53-86**

Применяется для электрической обработки измельченных плодов и ягод (яблок, винограда, вишен и др.) при производстве фруктовых соков с целью увеличения выхода сока при последующем прессовании сырья.

## 3.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ

**Алексеев Д.В. и др. Осветление натуральных соков и виноматериалов методом струйной флотации//Хранение и переработка сельхозсырья.-2003.-№8.-С.69-71.**

Флотация дает многосторонний технологический эффект и приводит к формированию свойств сусла, наиболее благоприятных для получения высококачественных соков и вин.

**Алханашвили Н.Г. и др. Технология сушки плодов мушмулы//Пищевая промышленность.-2004.-№9.-С.22-23.**

Внедрение технологии производства сушеных плодов мушмулы позволяет расширить ассортимент сушеных продуктов и наиболее полно использовать растительные сырьевые ресурсы.

**Бабарин В.П. Изучение температуропроводности кабачковой икры//Пищевая промышленность.-2001.-№8.-С.34-36.**

С целью повышения качества готовой продукции и сокращения длительности процесса стерилизации определены оптимальные температурно-временные параметры, устанавливаемые на основе теоретического изучения поля температуры в продукте во время его обработки его в автоклаве.

**Багатурия и др. Технология приготовления экологически чистого виноградного сока//Хранение и переработка сельхозсырья.-2001.-№6.-С.33-36.**

Атомно-адсорбционным методом исследовано содержание металлов в виноградных соках – меди, олова, цинка, свинца, железа, серебра. В статье представлены данные об их массовой концентрации. Изучен вопрос о предварительной мойке винограда водой, свежим и сульфицированным виноградным суслом для снижения концентрации металлов, представлены результаты промывки, т.е. химические показатели сусла.

**Бакулина О.Н. Фруктовые и овощные ингридиенты: новые виды – новые возможности// Пищевая промышленность.-2004.-№3.-С.94.**

Переработка сырья с максимально возможным содержанием сохранения в неизменном виде входящих в него составляющих витаминов, микро- и макроэлементов, пектинов, красящих веществ, которые обладают полезными свойствами. В сочетании со стандартизацией это позволяет сформировать ингридиенты, информацию о физиологической ценности, которых можно донести до потребителя. Современное оборудование и технологии позволяют осуществить такую переработку в промышленных масштабах.

**Гудковский В.А. Антиокислительные ( целебные) свойства плодов и ягод и прогрессивные методы их хранения//Хранение и переработка сельхозсырья.-2001.-№4.-С.13-20.**

Рассмотрены факторы, влияющие на сохранность этой продукции, и процессы, происходящие в плодах и ягодах. Указаны пути улучшения полезных свойств и прогрессивные способы хранения плодов и ягод.

**Демирова А.Ф. и др.Исследование прогреваемости консервов «Яблочный сок с мякотью и сахаром»//Хранение и переработка сельхозсырья.-2001.-№12.-С.22-24.**

На основе экспериментальных данных разработан новый оптимальный режим ротационной стерилизации консервов «Яблочный сок с мякотью и сахаром» в стеклянной таре при вращении их с «донышка на крышку», позволяющий уменьшить продолжительность тепловой обработки консервов по сравнению с автоклавным способом более чем на 60%.

**Джураев Х.Ф. и др. Технология переработки бахчевых культур//Хранение и переработка сельхозсырья.-2001.-№9.-С.52-53.**

Предложена технологическая схема переработки и получения консервируемых продуктов из бахчевых культур на примере дыни. Рассмотрены разные варианты вырабатываемой конечной продукции.
При консервации этого продукта можно использовать современные виды фасовки и упаковки.

**Додаев К.О. и др. Особенности переработки бахчевых культур//Пищевая промышленность.-2002.-№11.-С.40.**

Для переработки скоропортящихся плодов, к которым относятся бахчевые культуры, создана безотходная технология, позволяющая получить такие ценные продукты, как концентрат сока, джемы, масла из семян, пектин на примере дыни.

**Дудкин М.С. и др. Проблема комплексного использования винограда и пути ее решения//Хранение и переработка сельхозсырья.-2000.-№1.-С.56-60.**

Вторичные продукты переработки винограда имеют богатый химический состав и обладают широким спектром положительных для организма человека свойств. В статье описаны технологии производства виноградного масла, хлебопекарных дрожжей, лекарственных пищевых волокон, виноградных красителей и других компонентов.

**Ерашова Л.Д. и др. Пастообразные продукты из сои//Пищевая промышленность.-2001.-№9.-С.56-58.**

Разработаны технологии и рецептуры пастообразных продуктов питания на основе соевого белка. Ассортимент: шоколадная паста, пасты с фруктовыми (яблоки, абрикосы, бананы, малина, смородина) и овощными (кабачки, тыква, морковь) наполнителями в виде пюре, а также пасты с импортными ароматизаторами. В качестве исходного сырья для производства паст использовали сою в виде бобов,

соевой муки или пищевого соевого обогатителя, представляющего собой нерастворимую фракцию.

**Зобкова З.С. и др. Экстракция пищевых компонентов из амаранта//Пищевая промышленность.-2001.-№8.-С.36-37.**

Показатели сравнительной питательной ценности амаранта и других культур представлены в статье в таблицах.

**Иванова Т.Н. и др. Сиропы профилактического назначения на основе яблочного сока//Пищевая промышленность.-2002.-№7.-С.60.**

Сиропы вырабатываются на основе осветленного яблочного сока с применением настоев и отваров лекарственно-технического сырья ( корней и крневищ валерианы, травы пустырника и душицы, листьев мяты и березы, шишек хмеля, плодов боярышника).

Высокая концентрация сахаров сглаживает привкус лекарственно-технического сырья, но при разбавлении сиропов водой специфический вкус и запах проявляются более выражено.

**Ильинский А.С. и др. Развитие технологии хранения фруктов в регулируемой атмосфере//Хранение и переработка сельхозсырья.-2003.-№8.-С.52-55.**

Наибольшее распространение в США, Германии, Нидерландах, Англии, Бельгии и Израиле получила технология хранения фруктов в регулируемой атмосфере с низкими и ультронизкими концентрациями кислорода, основанные на обратной связи с физиологическим состоянием плодов.

**Ильинский А.С. и др. Тенденции совершенствования и использования технических средств для хранения фруктов и овощей в регулируемой атмосфере//Хранение и переработка сельхозсырья.-2001.-№7.-С.54-57.**

Применение тех или иных технических средств для хранения в регулируемой атмосфере, в конкретном географическом регионе определялось особенностями организации производства фруктов в нем, типичными размерами камер холодильников, стоимостью энергоносителей и некоторыми другими экономическими особенностями.

**Касьянов Г.И. Технология производства джемов и соусных паст//Пищевая промышленность.-2002.-№11.-С.31.**

Для изготовления джемов и соусных паст используют: абрикосы, айву, вишню, алычу, смородину, груши, яблоки. А также кабачки, томаты, сахарную кукурузу, топинамбур.Новая технология, разработанная на агрофирме, позволяет на имеющемся оборудовании производить джемы из замороженных или свежих плодов, овощей и ягод или их смесей, уваренных под вакуумом с сахаром, арбузным или дынным медом.

**Касьянов Г.И. и др. Технология производства консервов для детского питания// Технология пищевой промышленности.-1996.-№9.-С.18-19.**

Описание отдельных технологических процессов, оказывающих наиболее существенное влияние на качество готовой продукции: мойка, сортировка, калибровка, очистка сырья, термическая и механическая обработка, деаэрация продукта, фасовка и укупоривание тары, пастеризация, стерилизация.

Приведены технологические схемы линий производства яблочного и тыквенного соков.

**Колмакова Н.С. Контроль и корректировка качества фруктовых масс, приготовленных с использованием пектина//Пищевая промышленность.-2003.-№9.-С.76-77.**

Рассмотрены особенности работы с пектинами, его подбор и применение в производстве джемов, конфитюров и специальных фруктовых масс. Определены: контроль содержания сухих веществ, контроль кислотности готового изделия (pH), структура, синтерезис, перемещение плодов и ягод по объему продукта в упаковке.

**Кулиев Н.Ш. Влагосорбционная способность пюре из яблок и моркови//Хранение и переработка сельхозсырья.-2003.-№7.-С.37-38.**

Сопоставимый анализ влагосорбционной способности измельчения яблок и моркови, а также крахмала картофельного желирующего с яблочным соком позволяет сделать заключение о том, что по сорбционным характеристикам исследуемые фруктово-овощные стабилизаторы близки к свойствам традиционно используемого крахмала картофельного, желирующего с яблочным соком. Это подтверждает целесообразность их использования в качестве стабилизаторов при производстве мягкого мороженого.

**Куцакова В.Е. и др. Применение замороженных ягод и плодов при производстве кондитерских изделий//Хранение и переработка сельхозсырья.-2003.-№11.-С.74-75.**

Технологии желирования быстрозамороженных фруктов и плодов при производстве кондитерских изделий.

Ягоды и фрукты, выращенных с использованием стимулятора роста, обладают гораздо лучшими прочностными свойствами и лежкоспособностью, что свидетельствует о предпочтительности использования их в кондитерских изделиях.

Статья снабжена технологическими данными, таблицами, схемами.

**Куцакова В.Е. и др. Технологические аспекты производства быстро - замороженных лесных грибов//Хранение и переработка сельхозсырья.-2001.-№5.-С.17-19.**

Ввиду противоречивости рекомендаций по быстрому замораживанию полуфабрикатов из губчатых лесных грибов, уточнены последовательность и продолжительность технологических операций перед холодильной обработкой шляпок грибов. Определены теплофизические характеристики дикорастущих, лесных грибов. Указаны параметры процесса, представлены данные об устройстве и работе скороморозильного аппарата барабанного типа, а также методы расчетов

**Лопатин В.В. и др. Теплофизические свойства столовой свеклы как объекта сушки//Хранение и переработка сельхозсырья.-1995.-№1.-С.24-26.**

Полученные значения теплофизического коэффициента столовой свеклы можно использовать для аналитического расчета процесса теплообмена при сушке.

**Магомедов Р.К. Продление сроков хранения перца сладкого//Пищевая промышленность.-2004.-№6.-С.24-25.**

Применение полиэтиленовых пакетов с перфорацией и без нее, ящиков с полиэтиленовыми вкладышами или использование индивидуальной усадочной пленки типа МИП позволяло значительно уменьшить потери массы, сохранить товарность и качество плодов перца до 4-5 недель.Более длительное хранение зеленого перца, до 6-7 недель с наилучшим сохранением качества, возможно с использованием контролируемой атмосферы.

**Малышев С.Д. Новое в производстве фруктовых и овощных джемов, начинок и наполнителей//Пищевая промышленность.-2001.-№6.-С.54-55.**

Предложено разделение производства на первичное и вторичное по странам СНГ, что позволит значительно повысить производительность труда, обеспечить рентабельность и быстро реагировать на изменение требований заказчика к качеству продукции.

**Михеева Г.А. и др. Вкусоароматические компоненты витаминизированных напитков и киселей// Пищевая промышленность.-2004.-№5.-С.12-13.**

Многие витаминные и минеральные добавки имеют специфический запах и вкус, которые изменяют первоначальные вкусовые свойства продукта. Поэтому при создании обогащенных продуктов, в частности напитков, соков, киселей, перед производителями стояла задача обеспечить высокие органолептические показатели в соответствии с одним из основных принципов обогащения, который гласит: обогащающая добавка не должна ухудшать потребительские свойства, существенно изменять вкус, аромат, свежесть, сокращать сроки хранения продуктов.

**Наймушина Е.Г. Новые плодоовощные соусы//Пищевая промышленность.-2001.-№6.-С.52-53.**

Разработаны рецептуры плодоовощных соусов с использованием сырья, как традиционного для приготовления соусов ( томатное пюре, лук репчатый, перец сладкий, чеснок), так и нового ( тыквенного, морковного пюре, пюре топинамбура и алычи, орехов грецких, меда натурального, пектина, пряно-ароматических и лекарственных добавок). В качестве жидкой основы использована молочная сыворотка промышленного производства.

**Нелина В.В. и др. Оптимизация процессов получения пектинопродуктов из дикорастущих яблок// Современные достижения биотехнологии.-1996.-№12.-С.12-18.**

Описаны процессы получения пектинопродуктов из дикорастущих яблок, как функциональных добавок для пищевых продуктов с иллюстрацией схем, таблиц, графиков.

**Новоселов С.Н. и др. Использование кукурузы в пищевой промышленности//Пищевая промышленность.-2002.-№12.-С.64-66.**

Из зерна кукурузы изготавливают муку, крупу, масло, воздушную кукурузу, кукурузные палочки и хлопья, консервы, крахмал, сироп, пиво, спирт.А также связующие вещества, питательные среды для культур микроорганизмов, некоторые лекарства, экстракты, пасты и другие продукты.

**Нормахматов Р.К. Хурма – ценное поливитаминное сырье//Хранение и переработка сельхозсырья.-2001.-№7.-С.52-54.**

Рассмотрены полученные данные по химическому, витаминному составу плодов, выращенных в разных погодных условиях и с учетом их сортовых особенностей. Представлены технологические свойства плодов, рекомендуемые виды их переработки и использования, органолептические свойства продуктов переработки сырья.

**Остриков А.Н. Динамика качественных изменений в картофеле и овощах при влаготепловой обработке//Хранение и переработка сельхозсырья.-2003.-№7.-С.24-27.**

Методом тонкослойного хроматографического анализа определено соотношение моно- и полисахаридов, содержание моно- и дисахаров, изменение углеводов и белка картофеля, свеклы и моркови при влоготепловой обработке в воде и паром в импульсном псевдоожиженном слое.

**Омаров М.Д. Хурма//Пищевая промышленность.-2003.-№10.-С.80.**

Рекомендованы плоды хурмы как сырье для продуктов детского, геродиетического и лечебно-профилактического питания посредством замораживания и сублимационной сушки хурмы восточной.

**Павлова Г.Н. и др. Новые возможности производства консервов из кукурузы//Пищевая промышленность.-2001.-№8.-С.28.**

Разработаны образцы отдельных видов оборудования - линии первичной обработки кукурузы.

**Панасюк А.Л. и др. Характеристика концентрированного виноградного сусла//Хранение и переработка сельхозсырья.-2001.-№10.-С.36-37.**

Исследован химический состав концентрированного виноградного сусла, используемого в виноделии. Показан характер изменения аминокислотного состава и содержания органических кислот при сбраживании восстановленного сусла.

**Паронян В.Х. Прогрессивные способы обработки плодоовощной продукции перед закладкой на хранение//Хранение и переработка сельхозсырья.-2003.-№7.-С.23-24.**

Одним из прогрессивных способов хранения плодоовощной продукции используемым в мировой практике, является обработка перед закладкой ее на хранение пленкообразующими веществами в сочетании с консервантами. Актуальным является разработка пленкообразующих составов на основе биоприоритетных (экологически чистых) пищевых ПАВ, которые легко при нанесении на продукцию образуют съедобное, легко смываемое пленочное покрытие.

**Петриченко Л.К. и др. Пищевая ценность и показатели безопасности новых видов овощных консервов с рыбой// Известия вузов. Пищевая технология.-1994.-№3-4.-С.32-33.**

Установлено, что введение в рецептуру консервов рыбы или рыбного фарша, масла растительного увеличивает количество белков, улучшает состав аминокислот, жирных кислот исходных овощей. Содержание токсичных элементов, пестицидов, нитратов не превышает предельно допустимых концентраций.

**Пименов Д.В. Миндаль и его использование в пищевой промышленности//Пищевая промышленность.-2002.-№12.-С.60.**

В последнее время в кондитерской промышленности, помимо традиционно применяемых - арахиса и фундука, все чаще обращаются к миндалю. По своим вкусовым качествам ядро сладкого миндаля занимает первое место среди всех разновидностей орехов. Представлены технологии применения миндаля в кондитерской промышленности.

**Поздняковский В.М. и др. Джемы лечебно-профилактического назначения//Пищевая промышленность.-2002.-№11.-С.30-31.**

Представлена новая технология получения джема лечебно-профилактического назначения на основе плодово-ягодного сырья.

Преимуществом джемов является содержание пектинов, которые усиливают и дополняют целебные действия друг друга. Пектин нормализует холестериновый обмен, воздействует на минеральное равновесие и качество микрофлоры, повышает устойчивость организма к аллергии, благотворно влияет на обмен веществ.

**Поздняковский В.М. и др. Разработка рецептур и технологий сухих плодово-ягодных и молочных киселей нового поколения//Хранение и переработка сельхозсырья.-2003.-№3.-С.63-66.**

Разработаны новые гранулированные плодово-ягодные и молочные кисели лечебно-профилактического назначения. Новые кисели представляют собой продукт быстрого приготовления с высокой биологической ценностью. Технология производства киселей предусматривает сохранение свойств и пищевой ценности рецептурных компонентов, обеспечивает высокие органолептические показатели готового продукта.

**Попов А.М. Новая технология киселей лечебно-профилактического назначения//Пищевая промышленность.-2002.-№7.-С.54-55.**

В рецептуру киселей входят следующие основные компоненты: крахмал, сахар или сахарозаменитель ( для больных диабетом), экстракты плодово-ягодные ( ариниевый, рябиновый, облепиховый, бруснично-ариниевый, шиповниковый, калиновый, клюквенный, черничный, голубичный, черносмородиновый, красносмородиновый, яблочно-облепиховый, малиновый и т.д.), порошок из плодово-ягодного жома ( в качестве источника пищевых волокон).

Для коррекции йодной недостаточности в состав киселей, наряду с витаминами, включали йодид калия.

**Причко Т.Г. Низкозатратные технологии производства плодово-ягодных консервов нового ассортимента//Хранение и переработка сельхозсыря.-2003.-№10.-С.15-16.**

Плоды айвы, обладающие уникальными лечебно-профилактическими свойствами, перспективны для производства консервов с высокой биологической ценностью. С использованием различных сортов айвы, алычи, при добавлении порошка пектинового студнеобразующего разработаны новые виды консервов «Плоды, протертые с сахаром», «Грушевые дольки», где в качестве сиропа использован сок алычовый. При выработке консервов «Нектар» применяются желтоокрашенные сорта алычи, обладающие высокой кислотностью.

**Сагдуллаев Б.Т. Витаминная добавка «Холопек» из шиповника//Пищевая промышленность.-2003.-№6.-С.83.**

Разработан препарат «Холопек», который представляет собой порошок светло-коричневого цвета, растворимый в воде, с кисловато-сладким вкусом, свойственным плодам шиповника. Проведенные исследования свидетельствуют о безопасности препарата «Холопек» и возможности его применения в качестве лечебно-профилактической и общеукрепляющей пищевой витаминной добавки.

**Скрипников Ю.Г. Технология переработки плодов и ягод.-М.: Агропромиздат, 1988.-287с.: ил.-(Учебники и учеб. Пособия для кадров массовых профессий).**

Описаны процессы производства соков, компотов, консервов. Даны технология сушки плодов и основы организации технохимического контроля. Учебное пособие может быть использовано при профессиональном обучении рабочих на производстве.

**Справочное руководство по крахмалам//Пищевая промышленность.-2001.-№7.-С.57-58.**

Описанные в руководстве виды специальных крахмалов включают натуральные, модифицированные, предварительно желатинизированные и декстринизированные крахмалы, имеющие разнообразные функции. Например, придание вязкости, изменение текстуры, качественное повышение ароматических свойств и замещение жиров. Данные о каждом продукте содержат сведения о его основе, прочности к механическому воздействию и т.д.

**Теймурханов А.Т. и др. Технологический режим гелеосушки овощей//Хранение и переработка сельхозсырья.-2003.-№8.-С.71-73.**

Основные цели экспериментальных и теоретических исследований гелиосушки овощей - определение оптимальных технологических режимов сушки и анализ работы гелиосушки с учетом климатических условий региона.

Статья снабжена графиками и таблицами с математическими расчетами.

**Тележенко Л.Н. Обогащение сокосодержащих напитков и продуктов каротином//Хранение и переработка сельхозсыря.-2003.-№3.-С.74-76.**

Предлагаемая технология позволяет получить добавку со значительно лучшей диспергируемостью и растворимостью в водной фазе, а количество каротина, извлекаемого из сырья, в пересчете на единицу сухого вещества выше в 3-4 раза. Использование концентратов каротина, получаемых по разработанной технологии, позволяет повысить биологическую ценность напитков и других продуктов и придать им желаемую окраску, равномерно распределенную по всему объему.

**Троян З.А. и др. Высокотемпературная стерилизация в потоке соков с мякотью//Пищевая промышленность.-2004.-№6.-С.22.**

Разработаны и внедрены режимы кратковременной стерилизации при температуре выше 100 градусов в потоке. Изучалось влияние кратковременной выскотемпературной стерилизации на бактериологическую стабильность, органолептику и пищевую ценность сливового, вишневого и айвового соков с мякотью.

Высокотемпературная кратковременная стерилизация в потоке позволяет получить фруктовые соки с мякотью более высокой пищевой ценности по сравнению с традиционными режимами тепловой обработки в автоклаве, а также повышает культуру производства и облегчает условия труда.

**Троян З.А. и др. Натуральные овоще - плодные напитки «Солнечный доктор»//Пищевая промышленность.-2001.-№2.-С.49-53.**

Разработана технология получения натуральных кабачковых и тыквенных полуфабрикатов, которые могут быть использованы для производства напитков «Солнечный доктор» и других видов продуктов.

**Троян З.А. Натуральные овощные маринады//Пищевая промышленность.-2001.-№3.-С.39-40.**

С целью создания консервной продукции с натуральными гармоничными пищевкусовыми свойствами и пищевой ценностью, являющейся хорошим питанием для всех групп потребителей, авторами статьи разработаны технология и нормативная документация на производство «Ассорти овощные натуральные», по своей кислотности, относящиеся к группе маринадов.

**Троян З.А. и др. Новые виды грибных консервов//Пищевая промышленность.-2001.-№6.-С.55-56.**

Авторами статьи разработана новая технология на грибные консервы: «Плов грибной» и «Овоще - грибные консервы», включающие салаты ( два вида: винегрет и овощное ассорти).

Новые виды консервов имеют хорошие пищевкусовые свойства и товарный вид, рекомендуется промышленности для внедрения.

**Филимонова Е.Ю. Биохимический состав плодов облепихи, предназначенный для производства консервов//Хранение и переработка сельхозсырья.-2001.-№5.-С.46-48.**

Изучен состав углеводов, органических кислот, спиртов, полифенолов, витаминов в плодах облепихи девяти сортов, произрастающей в Средней Азии и предназначенной для производства консервированных соков, компотов, пюре, паст и т.д.

**Хорошева И.Г. Использование нетрадиционного сырья для производства чипсов//Пищевая промышленность.-2003.-№3.-С.72-73.**

Проведенные исследования показали возможность применения муки злаковых и бобовых культур в сочетании с овощными и фруктовыми добавками при производстве сухих завтраков типа чипсов. Это позволит расширить ассортимент сухих завтраков, получить чипсы повышенной биологической и пищевой ценности, оздоровительного и профилактического назначения.

**Храмешин А.В., Лебедев Л.Я. Совершенствование технологии при производстве гарнирного картофеля «Фри»//Пищевая промышленность.-2003.-№5.-С.24-25.**

Рассмотрены вопросы переработки картофеля, в частности совершенствование технологии при производстве картофеля «Фри». Предложено новое сортирующее устройство для отделения нестандартных частиц и получения конкурентной продукции.

**Шишкин П.Ф. Машины для очистки лука и чеснока//Пищевая промышленность.-2001.-№7.-С.34.**

Машины для очистки лука и чеснока (патент 20989888 РФ) производят полную очистку круглого и продолговатого лука и чеснока.

Предварительная сортировка лука по размерам необязательна. Вода и сжатый воздух не требуется. Работоспособность проверена на экспериментальных образцах. Статья снабжена рисунком и таблицами.

**Яновчик О.Е. Оптимизация качества томатов для цельноплодного консервирования//Пищевая промышленность.-2004.-№9.-С.24-26.**

Исследования проведены по общепринятым методикам с учетом требований консервной промышленности. Статья снабжена таблицами, графиками и схемами.

## Раздел IV. **СПИСОК ГОСУДАРСТВЕННЫХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ И ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ И ОКАЗЫВАЮЩИХ КОНСУЛЬТАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КРЕДИТНО-ФИНАНСОВЫЕ УСЛУГИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В КЫРГЫЗСТАНЕ.**

**Агентство развития и инвестирования сообществ Кыргызской Республики (АРИС)**

г. Бишкек, пр. Чуй, 164а
тел. 61-12-81

**Ассоциация организаций, поддерживающих развитие ремесел в Центральной Азии**

г. Бишкек, ул. Раззакова 42/2

**Ассоциация плодоовощных предприятий**

г. Бишкек, ул. Турусбекова, 31, ком. 405
тел. 21-59-55,
тел./факс (312) 21-59-52

**Бизнес-инкубатор**

г. Шопоков, ул. Правды, 1а
г. Токмок
тел. (03138) 5-44-74

**Государственный фонд Госагентства интеллектуальной собственности при Правительстве КР**

г. Бишкек, 11 мкр-н, 10/2
тел. 52-08-17

**Департамент торговли и предпринимательства**

Чуйская обл. г. Кант, ул. Дзержинского, 78
тел. (0 3132) 2-35-75

**Закрытое акционерное общество (ЗАО ) «Микрокредитная компания фонда развития предпринимательства»**

г. Бишкек, ул. Тыныстанова, 120
Приемная Генерального директора
тел. 62-15-57
отдел кредитования
тел. 66-07-63

**Институт проблем предпринимательства**

г. Бишкек, ул. Тыныстанова, 120
тел. 62-15-45

**Каунтерпарт Консорциум**
г. Бишкек, ул. Ю. Абдырахманова, 204
тел. 66-21-88

**Конгресс бизнес Ассоциаций Кыргызской Республики**
г. Бишкек, ул. Раззакова, 100
тел. 66-13-31

**Конгресс Женщин КР**
г. Бишкек, ул. Боконбаева, 120
тел. 66-45-49

**Корпорация «Прагма» при ЮСАИД**
г. Бишкек, ул. Л. Толстого, 70а
г. Ош, ул. Заднепровская, 5
тел. (0 3222) 2-36-17, 2-35-19

**Кыргызская сельскохозяйственная финансовая корпорация**
г.Бишкек, ул. Пушкина, 50, тел. 66-51-33
с. Сокулук, ул. Фрунзе, 116
с. Чуй, ул. Ибраимова, 5
с. Беловодск, ул.Ленина, 29
г. Каракол, ул.Московская, 120а
г. Ош, ул.Раззакова, 21
г. Узген, ул.Ленина, 125
г. Джалалабад, ул. Пушкина, 112
с. Баткен, ул. Раззакова, 14
с. Алабука, ул. Ленина, 39
г. Талас, ул. Советская, 118
г. Нарын, ул. Кулумбаева, 23

**Микрокредитное агентство финансовый фонд «Бай Тушум»**
г. Бишкек, ул. Ибраимова, 84
тел. 69-01-64, 69-01-65

**Министерство экономического развития, промышленности и торговли. Департамент инвестиционной и предпринимательской деятельности.**
г. Бишкек, ул. Тыныстанова, 120
тел. 66-68-65, 66-28-45

**Областные и районные представительства ЗАО :**

| | | |
|---|---|---|
| Аксы | тел: | (0 3742) 2-22-15 |
| Баткен | тел: | (0 3622) 3-62-87 |
| Жайыл | тел: | (0 517) 71-94-19 |
| Жалалабат | тел: | (0 3722) 4-20-65 |
| Иссыкуль | тел: | (0 3922) 2-39-68 |

| | | |
|---|---|---|
| Кемин | тел: | (0 3135) 2-37-10 |
| Нарын | тел: | (0 3522) 5-06-42 |
| Ош | тел: | (0 3222) 7-06-19 |
| Талас | тел: | (0 3422) 4-31-66 |
| Токтогул | тел: | (0 3747) 2-16-79 |

**Представительство фонда «Евразия»**
г. Ош, ул. Кыргызстан, 73
тел. (0 3222) 2-96-81, 2-96-68

**Профсоюз работников промышленности, комбытпредприятий и предпринимательства Кыргызской Республики.**
г. Бишкек, проспект Чуй 207, ком. 53
тел. 66-58-08

**Союз предпринимателей Кыргызской Республики**
г. Бишкек, ул. Тыныстанова, 120
тел. 62-02-08, 66-68-64
e-mail: spk@mail.ru

**Территориальные органы Госкомимущества:**

- Чуй-Бишкек-Таласское территориальное управление
г.Бишкек, ул.Московская 172, тел.21-87-45
г.Талас, ул.Фрунзе 287, тел.5-28-54

- Ош-Джалалабад-Баткенское территориальное управление
г.Баткен, ул.Айтматова , тел.3-60-42
г.Джалалабадя , ул.Панфилова 34, тел.5-18-51
г.Ош, ул.Ленина 221, тел.2-32-13

- Иссыккуль- Нарынское территориальное управление
г. Чолпоната, ул.Советская 19, тел.4-32-92
г.Нарын, ул.Ленина 76, тел.5-04-21

**Управление развития предпринимательства**
г. Бишкек, ул. Тыныстанова, 120
тел. 62-52-41

**Филиалы фонда «Бай Тушум» :**
- г. Жалалабат, ул. Матросова, 8
(0 3722) 4-16-23, 4-31-01
- г. Ош, ул. К. Датка, 180 а
(0 3222) 5-60-29

**Центр по поддержке предпринимательства проекта ПРООН**

г. Жалалабат, Токтогула, 50/2
тел. (0 3722) 5-02-18, 5-63-32

**Центр развития предпринимательства при ЮСАИД. Фонд «Евразия»**
г. Бишкек, ул. Московская, 73
тел. 68-13-07 ; 66-62-79
г. Бишкек, ул. Л. Толстого, 70а
тел. 66-35-00 ; 66-59-12
г. Ош, ул. Заднепровская,5
тел. 2-36-17; 2-35-19

**Учреждения, работающие по Программе Микро и Малого Финансирования (ПММФ) бизнеса Европейского Банка Реконструкции и Развития (ЕБРР)**

**АКБ «Кыргызстан» .**
г. Бишкек, ул. Тоголоко Молдо, 54
тел. 21-99-13

**ОАО «Инэксимбанк»**
г. Бишкек, ул. Калыка Акиева, 57
тел. 65-05-25

**ОАО «Казкоммерцбанк Кыргызстан»**
г. Бишкек, ул. Исанова, 42
тел. 61-11-22

**ОАО «Энергобанк»**
г. Бишкек, пр. Жибек Жолу, 493
тел. 67-08-51

**Государственная патентно-техническая библиотека**
**Государственного агентства**
**интеллектуальной собственности**
**при Правительстве Кыргызской Республики**
**(ГПТБ КР)**

## Информационные ресурсы и услуги

ГПТБ предоставляет читателям (юридическим и физическим лицам) патентную, научную, нормативно - техническую литературу и документацию, каталоги на промышленное оборудование по всем направлениям научной и производственной деятельности.

На базе этих информационных ресурсов осуществляется информационное обеспечение государственных и национальных программ: КОР/НССБ, "Интеллект", "Жаштык", Поддержки малого и среднего предпринимательства; Года социальной стабильности и жилищного строительства и программы «Чистый Кыргызстан».

Информационное обеспечение разнообразных запросов читателей осуществляется посредством:

- выдачи литературы и документации на дом, в читальном зале, по межбиблиотечному абонементу;
- выполнения тематических, фактографических справок (и по телефону);
- организации тематических выставок, открытых просмотров (и с выездом);
- подготовки тематических подборок литературы и документации;
- предоставления адресной картотеки предприятий и фирм - изготовителей;
- справочно-консультативной помощи по использованию патентного фонда в патентных исследованиях, по методике поиска патентной информации, в том числе и в базах данных патентных ведомств 60 стран мира;
- проведения патентного поиска с различными целями;
- перевода (устно или письменно) с европейских языков;
- перевода страноведческой информации на кыргызский язык;
- ксерокопирования и сканирования;

В целях полного и оперативного выполнения запросов читателей в библиотеке ведутся электронные массивы информации.

**Библиографические указатели:**

- Периодических изданий по науке и технике, выписываемых библиотеками г. Бишкек на каждый год.
- Изобретатели Кыргызской Республики.
- Литература по вопросам интеллектуальной собственности.
- Межгосударственные стандарты.
- Экология и геоэкология в Кыргызской Республике.
- Наука, техника и технологии в горных регионах.

**Реферативные сборники:**

- Корпоративное управление.
- Малый и средний бизнес.
- Приоритеты экономической политики в КР.
- Свободные экономические зоны.
- Современное состояние сельского хозяйства КР.
- Финансовый кризис в КР.
- Формирование и развитие предпринимательства в КР.
- Экологические аспекты охраны окружающей среды в КР.

**Обзорная информация:**

- Возрождение промышленности КР в условиях рынка.
- Горно-металлургическая промышленность в КР.
- Интеллектуальная собственность в КР: проблемы, задачи, перспективы.
- Инновации и инновационный бизнес в КР.
- Кадровое обеспечение малого и среднего предпринимательства.

- Кыргызстан в новом тысячелетии" (социальный аспект).
- Наука в Кыргызстане.
- Поддержка системы образования и реформ в ней.
- Проблемы инвестиций и инвестиционный климат в КР.
- Развитие туристической деятельности в КР.
- Реконструкция и развитие водоснабжения в горных населенных пунктах.
- Реформы и социально- экономическое развитие села.
- Рынок труда и политика занятости населения в КР.
- Экология и минерально-сырьевые ресурсы КР.
- Экономическая безопасность Кыргызстана.
- Экономическая интеграция КР в мировое сообщество.

*на кыргызском языке*

- Кыргыз Республикасында кичи жана орто ишкердүүлүктү кадрлар менен камсыздандыруу.
- Кыргыз Республикасында инвестициянын маселелери жана инвестициялык абал.
- Кыргыз Республикасында туристтик ишкердүүлүктү өнүктүрүү
- Реформалар жана айылдын социалдык –экономикалык өнүгүүсү

*Полнотекстовая информация:*

*на кыргызском языке по странам и континентам:*

Азия, Австрия, Австралия, ОАЭ, Бразилия, Саудовская Аравия, Нидерланды, Китай, Турция.

* * *

К услугам читателей наряду с перечисленными:

- предоставляется бесплатный поиск в информационных ресурсах Интернет, благодаря Фонду «Сорос-Кыргызстан»
- доступ к базам данных EBSCO, которые содержат электронные версии журналов, издающихся лучшими академическими издательствами мира,
- электронная доставка документов.

**Контактные телефоны:**

- ✦ Патентное подразделение - 66-24-53;
- ✦ Отдел научно-технической литературы - 62-58-98;
- ✦ Отдел нормативно-технической документации и промкаталогов - 62-59-01;
- ✦ Отдел электронной информации 66-20-71;
- ✦ Справочно-библиографический отдел 66-68-67;
- ✦ Филиал 66-20 -09

**Наши реквизиты:**

Почтовые: 720040, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ГСП, проспект Эркиндик 58 "А".
Факс: (996-312) 62-58-94;
e-mail: gptbkr@rambler.ru;
web-site: http://gptbkr.to.kg

**Добро пожаловать в ГПТБ КР!**

**Наш девиз:**
**«Информация здесь и сейчас»**

**Мы находимся:**