

ПРОИЗВОДСТВО КОЛБАС И КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ



Введение

Колбасными изделиями являются продукты из мяса, подвергнутого механической и химической обработке с добавлением некоторых других продуктов. Колбасы являются высокоценными продуктами.

Для того чтобы было легче ориентироваться в условиях огромного ассортимента, изделия классифицируют по виду изделия и способу обработки, по виду мяса, по составу сырья, по качеству сырья, по виду оболочки, по рисунку фарша на разрезе и по назначению. По пищевой ценности колбасы также неравноценны.

Для проверки качества колбасных изделий проводится их экспертиза, она устанавливает соответствие требованиям стандартов по внешнему виду, консистенции, виду фарша на разрезе, цвету, вкусу и запаху.

Для обеспечения хорошего качества реализуемой потребителю

История колбасы

Славянское слово колбаса (первоначально кълб-) известно с *XII* века; оно встретилось в новгородской берестяной грамоте № 842, где колбаса фигурирует в списке посланных продуктов. Возможно, слово пришло из тюркских языков: балкарское «кълбаса», «къл»-рука, «бас»-давить, «баса» — давя, то есть заправляя рукой, турецкое *külbastı* означает «поджаренное на сковороде мясо». По другой версии, слово кълбаса имеет славянский корень и родственно слову колобок. По третьей версии, слово «колбаса» произошло от еврейского словосочетания «коль басар» (что означает «всё мясо» или «всякая плоть»).

Колбаса известна с незапамятных времён. Упоминания о ней встречаются в источниках Древней Греции, Вавилона и Древнего Китая. В России мастерские по производству колбас появились в *XVII* веке.

Ассортимент колбасных изделий

Ассортимент колбасных изделий включает более 200 наименований

1. Сырокопчёные колбасы
2. Варёные колбасы
3. Варёно-копчёные колбасы
4. Паштеты
5. Ветчина
6. Сосиски
7. Сардельки
8. Полукопчёные колбасы
9. Сыровяленые колбасы
10. Ливерные колбасы («собачья ра»)»
11. Мясные хлебы
12. Студни, зельцы
13. Кровяные колбасы
14. Фаршированные колбасы



Ассортимент колбасных изделий



Пищевая ценность колбас

Виды колбас	Содержание, %			Энергетическая ценность, 100 гр.	
	белков	жиров	минеральных В-В	ккал	кДж
Колбасы варёные	10 – 14	14 – 30	1,5 – 3,1	170 – 316	711 – 1322
Колбасы полукопчёные	15 – 23	18 – 45	4,3 – 4,9	259 – 466	1084 – 1950
Колбасы копчёные	20 – 30	30 – 60	8,0 – 10,0	480 – 560	2011 – 2346
Колбасы ливерные	10 – 16	15 – 35	2,0 – 3,0	250 – 350	1048 - 1467
Сосиски	12 – 13	20 – 31	1,8 – 2,0	220 – 324	920 – 1356
Зельцы	10 – 16	10 – 30	2,0 – 3,0	200 – 400	838 – 1676

Варёные колбасы

Варёные колбасы - это готовые к употреблению изделия из мясного фарша в оболочке, подвергнутые обжарке и варке. Удельный вес производства варёных колбас в нашей стране составляет более 60% всего выпуска колбасных изделий. Ассортимент вареных колбас включает в себя колбасы, сосиски, сардельки, шпикачки, хлеба мясные. Технологический процесс производства варёных колбас состоит из следующих операций: разделка полутуш на части, их обвалка, жиловка, сортировка, предварительное измельчение мяса, посол, вторичное измельчение мяса, составление колбасного фарша, набивка его в оболочку, обжарка, варка, охлаждение колбас.

При сортировке мясо разделяют по сортам в зависимости от содержания соединительной и жировой тканей. Говядина делится на три сорта: высший (чистая мышечная ткань), 1-й (мышечная ткань, содержащая до 6% соединительной ткани) и 2-й (до 20% соединительной жировой ткани). Так же сортируют конину, оленину, верблюжатину. Сорт варёных колбас соответствует сорту говядины, входящей в рецептуру, например колбасы 1-ого сорта содержат говядину первого сорта. Не жирная свинина входит в состав колбас первого сорта.

Для придания колбасам нежности и сочности при измельчении в фарш добавляют воду в количестве 15-30% массы мяса. Поэтому выход готовой продукции обычно выше, чем масса исходного сырья. В фарш добавляют так же специи, крахмал, фосфаты, казеинат натрия. Крахмал снижает пищевую ценность колбас, и по этому его количество не должно превышать 2-3%.

Ассортимент варёных колбас включает колбасы высшего, 1-го и 2-го сортов. Высшие сорта варёных колбас, как правило, содержат больше шпика и свинины, чем колбасы 1-го и 2-го сорта, в них нет крахмала и муки, они имеют более светлую окраску фарша.

Колбасы высшего сорта изготавливают из говядины высшего сорта, нежирной свинины и хребтового шпика. Содержание влаги в них 53-65%. В их ассортимент входят следующие колбасы: Любительская, Любительская свиная, Русская, Столичная, Молочная,

Технологическая схема производства варёных колбас



Полукопчённые колбасы

Полукопченые колбасы – это готовые к употреблению изделия из мясного фарша в оболочке, подвергнутые обжарке, варке, копчению и сушке. Они обладают более высокой стойкостью при хранении по сравнению с вареными колбасами, так как содержат меньше влаги, больше соли и жира и подвергались копчению. Пищевая ценность этих колбас выше, чем вареных. Объем производства полукопченых колбас составляет 20-22% всего выпуска колбасных изделий.

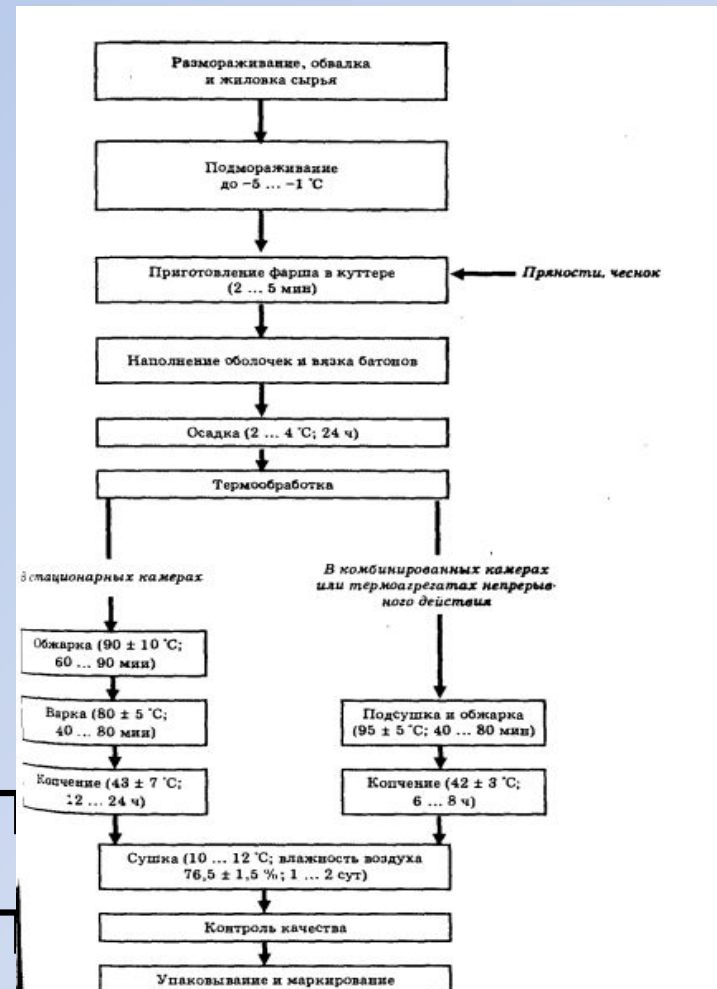
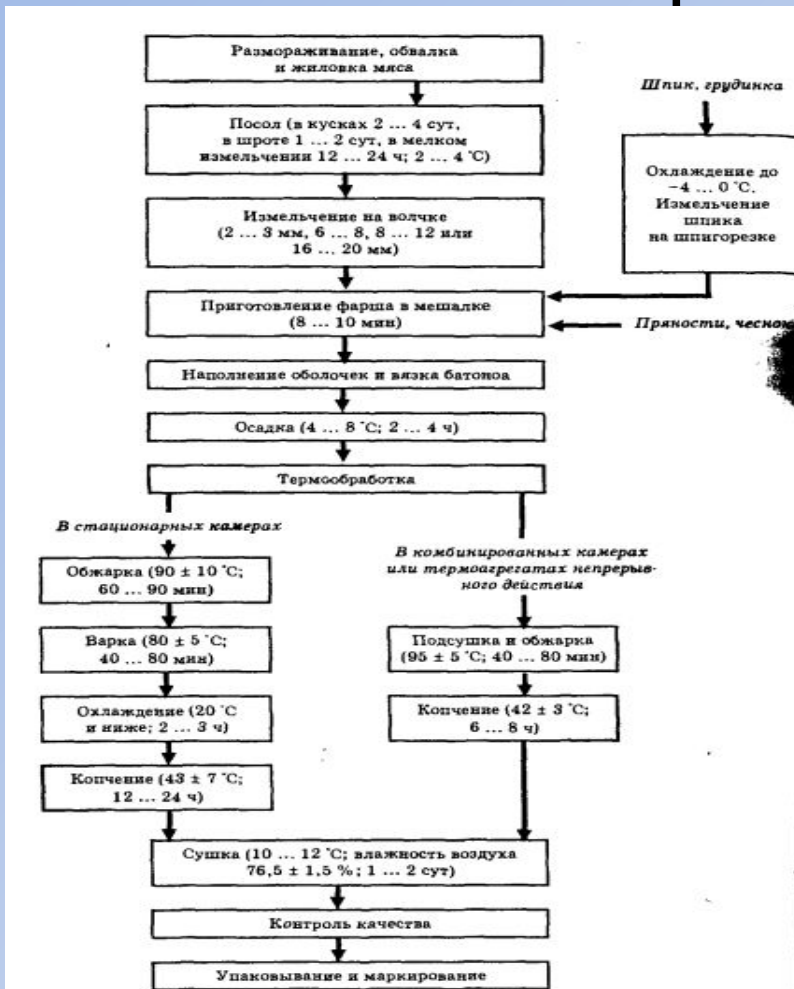
Для производства полукопченых колбас используют жилованную говядину 1-го и 2-го сортов, нежирную и полужирную свинину, грудинку, твердый и полутвердый шпик, курдючное сало. Крахмал добавляют лишь в некоторые виды полукопченых колбас. Из пряностей используют перец, чеснок и кориандр. Схема производства полукопченых колбас состоит из следующих операций: подготовка сырья обвалка, жиловка, извлечение мяса, посол, вторичное измельчение, приготовление фарша, наполнение оболочек, перевязка батонов, осадка, обжарка, варка, копчение и сушка.

Ассортимент полукопченых колбас включает колбасы высшего, 1-го, 2-го и 3-го сортов. К колбасам высшего сорта относят Полтавскую, Краковскую, Охотничьи колбаски, Таллинскую, Армавирскую, Украинскую жареную и др.

Колбасы 1-го сорта содержат больше говядины и меньше свинины и грудинки по сравнению с колбасами

Технологическая схема производства полукопченых колбас

Первый способ

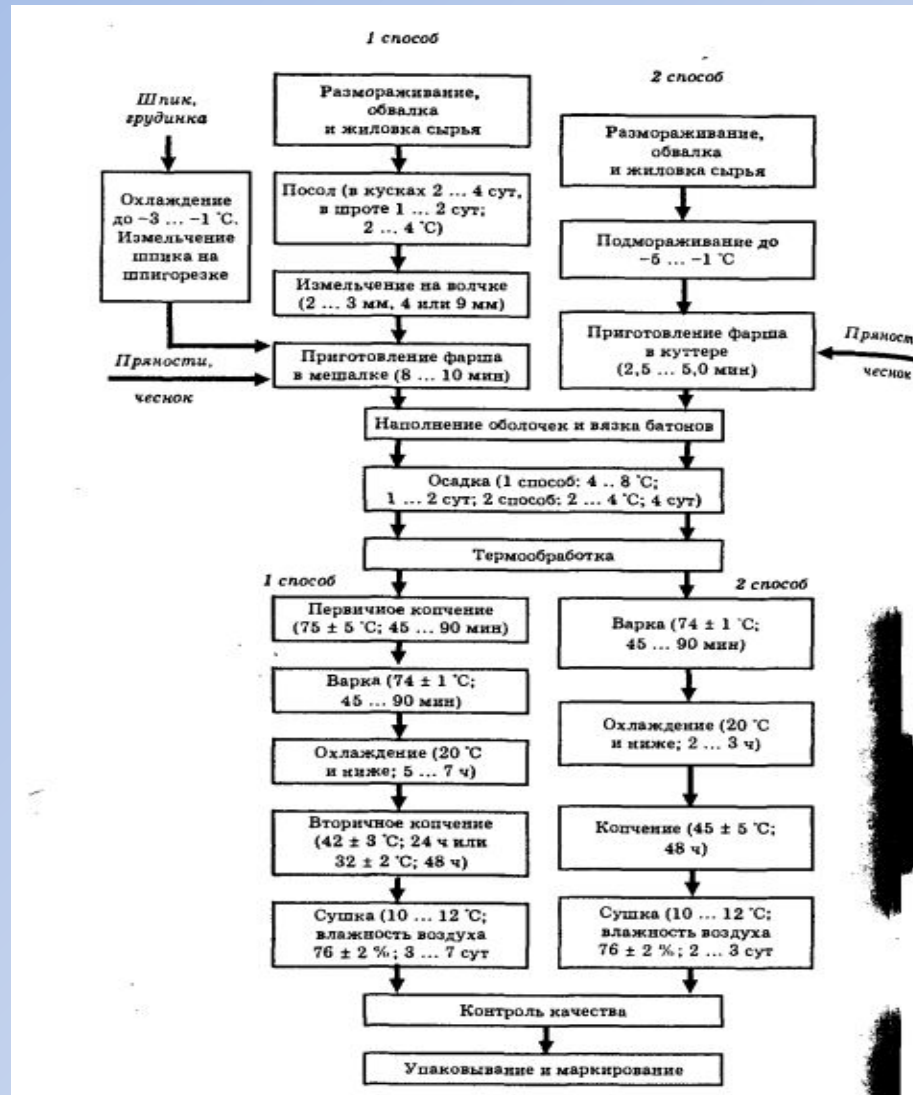


й сп
й сп

Копчённые колбасы

Копченые колбасы – это готовые к употреблению изделия из мясного фарша в оболочке, подвергнутые копчению и сушке. В зависимости от способа изготовления копченые колбасы делят на сырокопченые (твердокопченые) варенокопченые. Разновидностью сырокопченых колбас являются колбасы, которые подвергают только сушке (вялению). Доля копченых колбас в общем выпуске колбасных изделий составляет 2-2,5%. Они характеризуются высоким содержанием жира и соли, небольшим количеством влаги и наибольшим сроком хранения. Как правило влажность сырокопченых колбас не превышает 30%, содержание поваренной соли 3-6%, нитрата – не более 3%. Сырокопченые колбасы изготавливают из охлажденного и размороженного мяса, баранины и свинины, добавляют свиную грудинку, хребтовый шпик, говяжий жир (подкожный, с грудинки), бараний жир (курдючный и подкожный). В колбасы Советскую, Столичную, Свиную добавляют коньяк, в Польскую и Особенную – мадеру в количестве 0,25% к массе сырья. Производство сырокопченых колбас включает следующие операции: измельчение мяса, посол и созревание мяса, второе измельчение, приготовление фарша, наполнение оболочки, осадка батонов, копчение и сушка. Сырокопченые колбасы вырабатывают высшего и 1-го сортов. Колбасы высшего сорта. К ним относятся колбасы следующих наименований: Свиная, Советская, Сервелат, Московская, Столичная, Польская, Особенная, Суджук, Невская, Говяжья, Тамбовская и др. Колбасой 1-го сорта является Любительская колбаса. Любительскую колбасу изготавливают из говядины (65%) и свиной грудинки (35%) Батон прямой с четырьмя перевязками на равном расстоянии

Технологическая схема производства копчёных колбас



Сосиски, сардельки, мясные хлебы, фаршированные,

ливерные и кровяные колбасы, зельцы

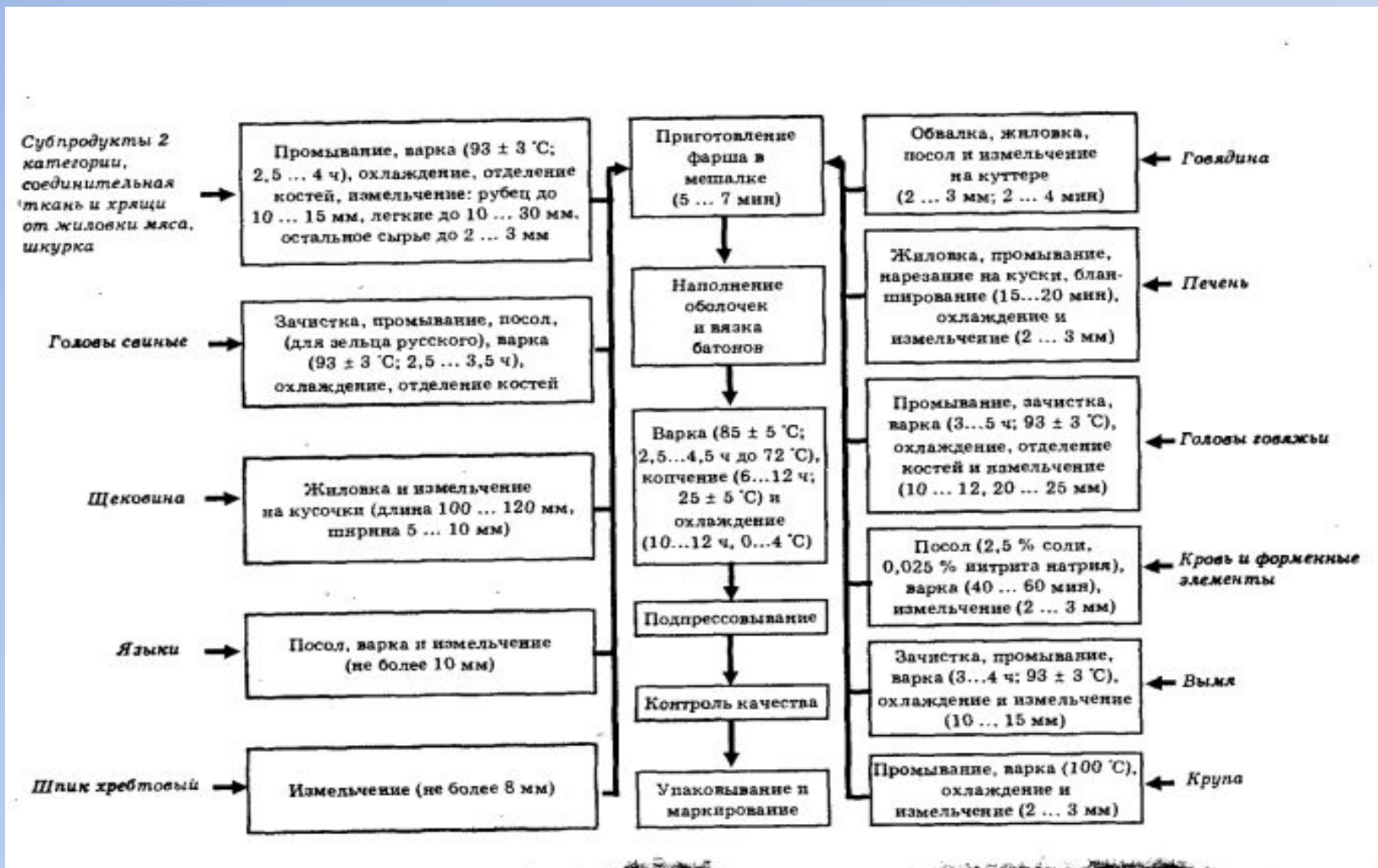
Сосиски и сардельки являются разновидностью варёных колбас и отличаются от них меньшим диаметром оболочки и отсутствием в фарше кусочков шпика. Сосиски и сардельки характеризуются сочностью, хорошим вкусом и высокой усвояемостью. Объём их производства в стране составляет около 15% всего выпуска колбасных изделий. Сардельки и сосиски в зависимости от рецептуры фарша делят на высший и первый сорта. Содержание соли в сосисках 2,2-2,5 %, в сардельках – 2,2-3%. К высшему сорту относятся сосиски Молочные, Сливочные, Любительские, Особые, к первому сорту Говяжьи и Русские.

Мясные хлебы – изделия из колбасного фарша, но без оболочек изготавливают из фарша вареных колбас соответствующих наименований, запекая в формах в специальных печах в течение 3-3,5 часов. Мясные хлебы отличаются от варёных колбас меньшей влажностью, тёмным цветом поверхности, отсутствием аромата, свойственного копченостям. Мясные хлебы выпускают следующих наименований и сортов: Заказной и Любительский – высшего сорта; Ветчинный, Говяжий и Отдельный – первого сорта; Чайный – второго сорта. На поверхности каждого мясного хлеба делают отметку в виде начальной буквы его названия. Мясные хлебы Любительский, Ветчинный, Отдельный, Говяжий и Чайный вырабатывают по рецептурам одноимённых колбас.

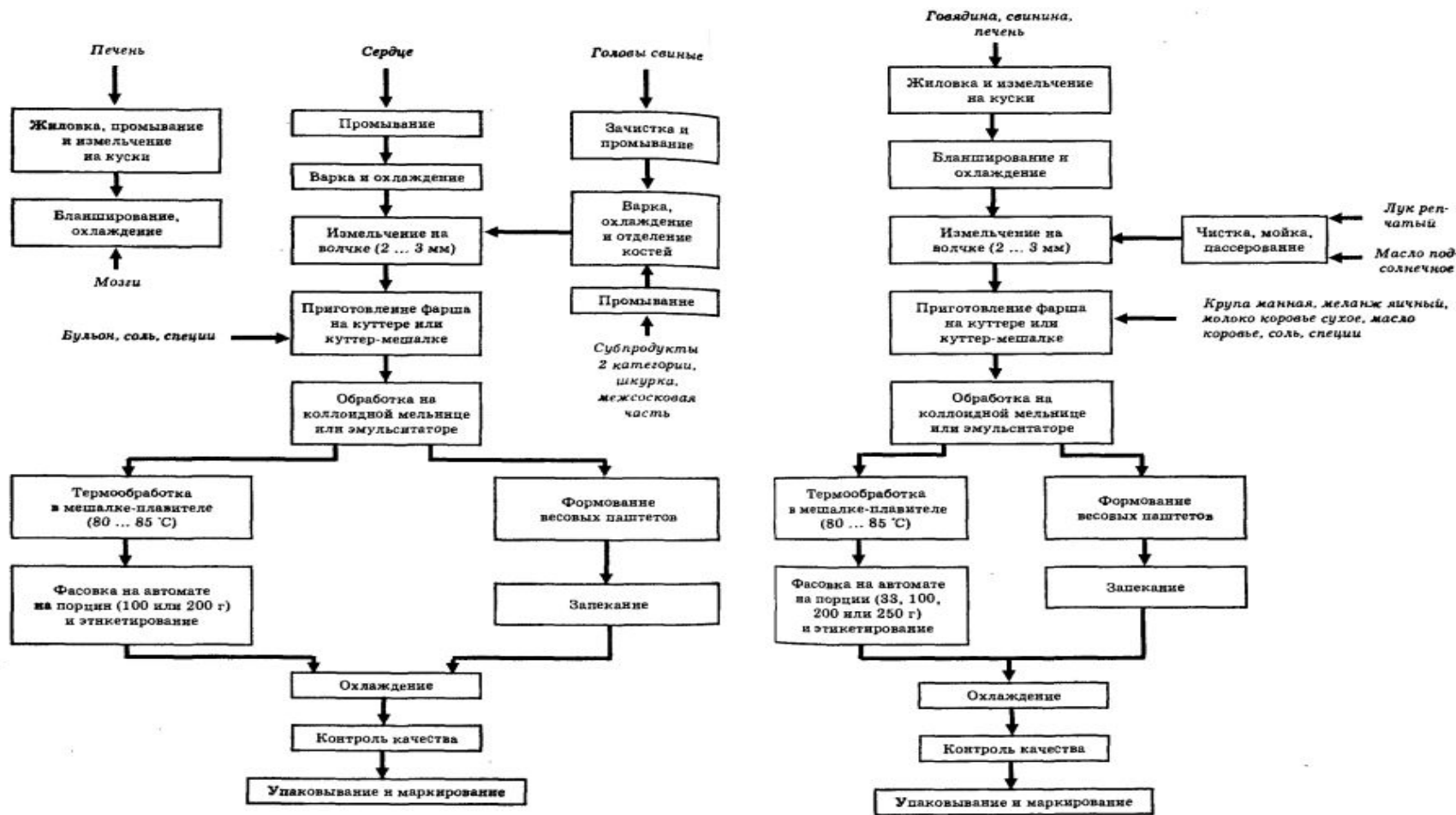
Фаршированные колбасы – это колбасные изделия, разнообразные компоненты которых укладывают в оболочку по определённой схеме, в результате чего получается специфический рисунок на разрезе. Разнообразию рисунка достигается благодаря использованию различных по виду составных частей: слоёного и крошеного шпика, языков, кровяной массы и фарша. Ассортимент фаршированных колбас включает Языковую, Слоёную и Харьковскую колбасы.

Ливерные колбасы – это колбасы, сырьём для которых является варёная свинина, говядина, почки, печень, мясо диафрагмы, жилки, стерилизованное мясо, свиные шкурки. К ним добавляют топленый жир, молоко, пшеничную муку, яичный меланш и др. Нитрит при производстве ливерных колбас не применяют. Фарш ливерных колбас имеет мажеобразную консистенцию и желтовато-серый цвет с разными оттенками. В ассортимент ливерных колбас входят следующие колбасы: высшего сорта – Яичная; первого сорта – Варёная, Обыкновенная, Голландия, Птица и ливерная, второго сорта – Ливерная.

Технологическая схема производства зельцев



Технологическая схема производства мясных паштетов



Производство мясных паштетов ветчинного, сточного, для завтрака и украинского

Производство мясного паштета детского

Экспертиза колбас

Качество варёных колбасных изделий определяют в соответствии с требованиями стандартов по внешнему виду, консистенции, виду фарша на разрезе, цвету, вкусу и запаху. Лабораторным анализом определяют физико-химические показатели – содержание поваренной соли, нитритов, крахмала, влажность. Кроме того, производят бактериологическое исследование. С помощью методов микробиологического исследования определяют: общее количество микробов, наличие бактерий группы кишечной палочки, бактерий из рода сальмонелл, бактерий группы протей, стафилококков, сульфитвосстановителей. Отбор точечных проб для бактериологического анализа проводится по ГОСТу. Определяется также pH колбасного фарша. Это происходит колориметрическим (индикаторным) методом. Метод основан на свойстве индикаторов изменять свою окраску в зависимости от pH раствора. Индикаторы представляют собой слабые кислоты или основания.

По внешнему виду батоны варёных колбас должны быть чистыми, с сухой гладкой поверхностью, правильной формы, с определённой вязкой шпагатом, без повреждений оболочки, наплывов фарша, слипов и пятен. Допускается выпуск батонов колбас без поперечных перевязок, если на искусственной оболочке отпечатаны наименование и сорт колбасы. Консистенция должна быть упругой, эластичной; цвет светло – розовым или розово – красным; кровяных колбас – тёмно-коричневым, а ливерных – от светло- до тёмно-серого. На разрезе фарш равномерно перемешан с кусочками белого или розоватого шпига определённого для каждого сорта формы и размера. Вкус колбас приятный, в меру солёный, с запахом добавленных пряностей, без посторонних привкусов и запахов. У фаршированных колбас оболочка светло-серого цвета, под ней находится тонкий слой полутвёрдого шпига. Фарш на разрезе соответствующий рисунок, равномерное размещение кусочков шпига, языка и других составных частей. Мясные хлебы должны иметь правильную форму, без заусенцев и трещин, румяную корочку, консистенцию упругую, плотную, розово-красный цвет, вкус и аромат, характерный для каждого вида. У ливерных колбас чистая сухая поверхность, без повреждений, слипов и пятен, оболочка серого с желтоватым оттенком или темно-серого цвета, консистенция пастообразная, однородная по всей массе; в ливером со шпигом – с кусочками белого шпига. Не допускаются в продажу изделия, загрязнённые пеплом, сажой, жиром, с наличием плесени или слизи на оболочке, батоны деформированные или поломанные, с лопнувшей оболочкой, с серыми пятнами на

Хранение колбас

Все виды колбас должны направляться в реализацию с температурой внутри батона не ниже 0°C и не выше 15°C . Варёные

колбасы, сосиски, сардельки хранят в подвешенном состоянии при температуре от 0 до 8°C и относительной влажностью воздуха

$75-80\%$. Мясной хлеб размещают на стеллажах в один слой с промежутками между изделиями. Не разрешается хранить варёную

продукцию в ящиках. Колбасные изделия доставляются в магазин на специализированных или обычных автомашинах с закрытым

кузовом. Колбасы упаковывают в многооборотные ящики, контейнеры, полимерные, деревянные или изготовленные из других

материалов, разрешенных Минздравом РФ. Тара для колбас должна быть сухой, чистой, без плесени и постороннего запаха и

должна предохранять от повреждений и загрязнений. Многооборотная тара должна иметь крышку. При отсутствии крышки

допускается для местной реализации накрывать тару оберточной бумагой, пергаментом или подпергаментом. В каждую единицу

тары упаковывают колбасы одного наименования. Допускается упаковывать колбасы разных наименований в одну единицу тары

только с согласия потребителя.

Вареные колбасы упаковывают в ящики из гофрокартона, масса нетто – не более 20 кг, в контейнерах – не более 250 кг, в

многооборотной таре – не более 30 кг, колбасы выпускают упакованными под вакуумом в прозрачные газонепроницаемые пленки,

разрешенные к применению Минздравом РФ. Вареные колбасы хранят при температуре от 0 до 6°C и относительной влажности

воздуха не выше 75% , выпускают реализацию с температурой в толще батона не выше 8°C . Срок хранения 24 – 72 часа.