



390011, РФ, г.Рязань, пр.Яблочкова, д.6, стр.4, ООО «ЭЛЬФ 4М»
Тел./ Факс (4912) 45-65-01, 45-33-31, 24-38-23, 24-38-26

Web: <http://www.elf4m.ru>. E-mail: elf@elf4m.ru

*Производство оборудования
для предприятий
пищеперерабатывающей
промышленности. Монтаж
мини-заводов и мини-цехов.
Разработка нестандартного
оборудования.*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЯСНЫХ КОНСЕРВОВ.

1. ВВЕДЕНИЕ.

Для организма человека мясные консервы являются важным источником жира и белковых веществ. Они обладают хорошей усвояемостью, так как содержат незаменимые аминокислоты, их белки подготовлены к действию ферментных систем организма человека. Наибольшей энергетической ценностью обладают консервы с большим содержанием сухих веществ - Свинина тушеная, Баранина тушеная, Гуляш говяжий, Паштет печеночный, Говядина отварная, Каша гречневая с говядиной (печенью), Языки в желе.

Консервирование (от латинского CONSIRVARE – сохранять) – это такие способы обработки, которые обеспечивают длительное хранение продуктов питания без существенных изменений их питательных, вкусовых и биологических свойств. Как известно, продукты питания портятся под влиянием микроорганизмов и разнообразных ферментов. Жизнедеятельность микроорганизмов проявляется лишь при наличии всех условий, необходимых для их развития и размножения: определенный температурный режим, достаточное содержание влаги, отсутствие антибиотических веществ в продукте. Если хоть одно из этих условий нарушено, микроорганизмы или погибают, или временно прекращают свою жизнедеятельность. Это положение и является основным принципом, на котором базируются известные методы консервирования пищевых продуктов. Выбор определённого метода консервирования обуславливается как видом и свойствами сырья, так и назначением готового продукта. Предпочтение отдаётся методам, обеспечивающим оптимальное качество продукта с сохранением его вкусовых и биологических достоинств.

Стерилизация - прогревание консервов в автоклавах при 113-120°C 75-130 минут для уничтожения микроорганизмов и их спор. Во время стерилизации белки коагулируют, коллаген переходит в глютамин, изменяются органолептические свойства и внешний вид консервов. Из мяса в бульон переходит часть экстрактивных веществ (их количество уменьшается) и жира, разрушается больше половины витаминов В1, до 10% витаминов В2 и РР, 20-30% пантотеновой кислоты, 10-15% аминокислоты аргинина. Частичное расщепление белков при стерилизации обуславливает повышение количества полипептидов, аминокислот, аммиака, углекислоты, меркаптанов. Выделяющийся сероводород образует с металлом соединения в виде черных или синеваато-фиолетовых пленок сернистого олова, которые не влияют на качество консервов. Абсолютная стерильность консервов достигается только при стерилизации температурой около 180°C. Однако вследствие нежелательных изменений вкуса, запаха, консистенции, цвета мяса и потерь питательных веществ продукт становится непригодным в пищу. Поэтому при обработке консервов подбирают наиболее щадящие режимы термической обработки с целью повышения пищевой ценности и обеспечения возможности длительного хранения консервов.

Пастеризованные консервы - это продукты, подвергнутые термической обработке при температуре 70-90°C. Они обладают сочностью, приятным вкусом, хотя и меньшей

стойкостью при хранении (до 6 месяцев при температуре 6°C), содержат меньше солей тяжелых металлов. Пастеризованными консервами повышенной стойкости называются продукты, подвергнутые двухкратной термической обработке при температуре 90°C. Они отличаются высоким качеством, стойкостью при хранении (их можно хранить при температуре 15°C в течение года). Более низкая температура хранения консервов обеспечивает их лучшую сохранность. После термической обработки банки негерметичные, с подтеками и деформациями удаляют, а герметичные охлаждают и упаковывают.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ.

Основным сырьем для выработки консервов являются: мясо всех видов скота и птицы, обработанные субпродукты, белоксодержащие препараты животного и растительного происхождения, животные и растительные жиры, мука, крахмал, овощи, специи и др.

Части и органы животных поступают на переработку только после ветеринарно-санитарной оценки. Туши и внутренние органы, признанные при осмотре непригодными для пищевых целей, перерабатывают на корма или уничтожают.

Мясо поступает в цех на костях в виде туш, полутуш, отрубов или без костей в виде замороженных блоков.

Мясо должно быть доброкачественным, от здоровых животных и признано ветеринарно-санитарной службой пригодным на пищевые цели. В некоторых случаях по разрешению ветнадзора можно использовать условно годное мясо, полученное от больных животных, если дальнейшая технологическая обработка обеспечивает его полное обезвреживание.

ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ

Для выработки мясных консервов применяют следующие сырье и материалы:

- говядину по ГОСТ 779-55 и в парном состоянии;
- говядину жилованную высшего сорта – мышечная ткань без видимых включений соединительной ткани и жилок;
- говядину жилованную первого сорта – мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой ткани не более 6%;
- говядину жилованную второго сорта – мышечная ткань с содержанием жировой и соединительной ткани не более 20%;
- говядину жилованную жирную – мышечная ткань с содержанием жировой и соединительной не более 35%;
- свинину по ГОСТ 7724-77 и в парном состоянии;
- свинину жилованную нежирную – мышечная ткань с массовой долей жировой ткани не более 10%;
- свинину жилованную полужирную – мышечная ткань с массовой долей жировой ткани не более 30-50%;
- свинину жилованную жирную – мышечная ткань с массовой долей жировой ткани не более 50-85%;
- шейку свиную (свиная шейная часть);
- шпик хребтовый и боковой по ОСТ 4938-85;
- грудинку свиную с массовой долей мышечной ткани не более 25%;
- соль по ГОСТ 13830-84;
- сахар-песок по ГОСТ 21-78;
- перец чёрный молотый по ОСТ 18-279-76;
- белок соевый пищевой по ТУ 10-04-02-31-88;
- основа соевая пищевая по ТУ 10-04-02-37-88;
- вода по ГОСТ 2874-82.

2.1. Подготовка основного сырья.

2.1.1. Разделка мясных туш

Мясные туши разделяют на отруба на рабочих столах или в подвешенном состоянии. Для разделки говяжьих, свиных и прочих туш существуют стандартные схемы, согласно которых и следует производить разделку.

2.1.2. Обвалка и жиловка мяса

На обвалку и жиловку поступает охлажденное сырье с температурой в толще мышц $1\pm 4^{\circ}\text{C}$, парное с температурой не ниже 30°C , остывшее с температурой не выше 12°C .

При использовании парного мяса период времени от убоя животного до составления фарша не должен превышать 4 часов.

Обвалка – процесс отделения мышечной, жировой и соединительной ткани от костей. Обвалка осуществляется вручную ножом на рабочем столе или в подвешенном состоянии туши.

Жиловка – процесс отделения от мяса мелких косточек, остающихся после обвалки, сухожилий, хрящей, кровеносных сосудов, пленок и загрязнений. В процессе жиловки мясо сортируют в зависимости от содержания в нем жировой и соединительной ткани.

Говяжье мясо жилят на следующие сорта:

- говядину жилованную высшего сорта без видимых включений соединительной и жировой тканей;
- говядину жилованную первого сорта с содержанием соединительной и жировой тканей не более 20%;

Свиное мясо жилят на три сорта:

- свинину жилованную нежирную – мышечная ткань с массовой долей жировой ткани не более 10%;
- свинину жилованную полужирную – мышечная ткань с массовой долей жировой ткани не более 30-50%;
- свинину жилованную жирную – мышечная ткань с массовой долей жировой ткани не более 50-85%.

Жиловка мяса включает следующие операции: разрез мышечной ткани по линии соединения мышц; разрез мышц в долевом направлении на куски массой не более 1 кг; отделение мышечной ткани от соединительной. Для жиловки используют специальные ножи с широким и длинным лезвием.

2.2. Подготовка тары для стерилизации.

Для получения качественной продукции важно, чтобы изготовление и подготовка тары соответствовали стандартам. Для металлических банок и крышек используют луженую малоуглеродную сталь толщиной 0,22 – 0,40 мм, так называемую жести. Жести лудят, чтобы предотвратить процессы окисления металла и переход продуктов реакции в пищевые продукты. Процесс лужения листовой жести состоит из таких основных операций: очищения поверхности жести от остатков загрязнения, что достигается обработкой её флюсом, т.е. хлоридом цинка; собственно лужение оловом, которое осуществляется погружением её в расплавленный металл; обработка луженой жести подсолнечным маслом или другими пищевыми жирами в нагретом состоянии с целью защиты от коррозии. Олово, используемое для лужения жести, должно соответствовать по своим качественным показателям Госстандарту «ГОСТ 860 – 60», содержание свинца в нём не должно превышать 0,04 %. Внутреннюю поверхность банок покрывают пищевыми лаками марок 41–Т/В–1; 41–К; КР–1; 3-30-59; 71 гр; 71 п; ЭП-527. Стекланную тару перед использованием проверяют на целостность, герметичность, моют и дезинфицируют. Перед мытьём тару вымачивают в воде или моющих содовых растворах при температуре 50–60 С. После этого она проходит проверку на герметичность путём тройного шприцевания: первое – моющим раствором при температуре 50-60 С под давлением 3-4 атм; второе и третье – горячей водой температуры соответственно 75-85 С и 95-98 С и снова под давлением 3-4 атм. Моют тару при помощи

специально предназначенных для этого моеуще-сушильных машин. На заключительном этапе тару стерилизуют в автоклавах.

3. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.

Консервы вырабатываются из охлажденной или размороженной созревшей говядины, баранины, свинины, субпродуктов, свежих доброкачественных сосисок, ветчины, фарша и других продуктов (круп, бобовых, пищевых топленых жиров, макаронных изделий). После обвалки, жиловки и сортировки мясо порционируют, бланшируют или обжаривают, измельчают (для паштетов). В чистые стерилизованные банки укладывают мясо, соль, специи. Для улучшения вкуса консервов из мороженого мяса в них добавляют глютаминат натрия. Чтобы удалить воздух из консервов их нагревают до 80-95°C или заливают содержимое банок горячим бульоном, соусом. Если банки закатывают не на вакуум-закаточных машинах, то консервы проверяют на герметичность, погружая на 1 минуту в горячую воду с температурой 85°C. При этом весь воздух, содержащийся в банках, выходит. Это подготовительная фаза производства мясных консервов. Далее по техпроцессу производится стерилизация консервов.

Стерилизация консервов сводится к выбору параметров (температура и продолжительность) нагрева, обеспечивающих максимальное уничтожение микрофлоры при минимальных потерях пищевой ценности. Стерилизацию осуществляют в автоклавах периодического действия. Банки с продуктом загружают в корзины автоклава, корзины опускают в автоклав, герметизируют аппарат, прогревают до требуемой температуры, выдерживают необходимое время, после чего сбрасывают давление, охлаждают и подвергают выгрузке.

Условно режим стерилизации в автоклаве периодического действия называют формулой стерилизации:

A+B+C

T

A – время прогрева автоклава до температуры стерилизации

B – время собственной стерилизации

C – время спуска давления и охлаждения консервов до уровня, позволяющего производить разгрузку

T – температура собственной стерилизации (T=120°C)

КОНСЕРВЫ ИЗ МЯСА.

Мясо тушеное: изготавливается из созревшего жилованного мяса и соответствующего жира-сырца или топленого жира. Тушеную свинину можно готовить из мяса со шкурой и шпиком толщиной до 1,5 сантиметра. В заготовленное сырье добавляют соль, перец, лавровый лист и герметично закатывают в банки, затем стерилизуют. Мясо тушеное: изготавливается из созревшего жилованного мяса и соответствующего жира-сырца или топленого жира. Тушеную свинину можно готовить из мяса со шкурой и шпиком толщиной до 1,5 сантиметра. В заготовленное сырье добавляют соль, перец, лавровый лист и герметично закатывают в банки, затем стерилизуют. Тушеная баранина и говядина **высшего сорта** вырабатывается из мяса первой категории, **первого сорта** - из мяса второй категории. В консервах высшего сорта мяса и жира должно быть не менее 56,5%, в том числе жира не больше 17%, в консервах первого сорта - мяса и жира не менее 54%, в том числе жира 17%. В тушеной свинине мяса и жира должно быть не менее 59%, в том числе жира не более 35%.

Описанный вид консервов относится к категории консервов для первых и вторых блюд. Консервы Сосиски в бульоне, Сосиски в свином жире, Сосиски в томате, Фарш колбасный Отдельный, Завтрак туриста, Свиная грудинка, Заливное из Свинины, Ветчина используют как закусочные.

Свиную грудинку готовят из обжаренных ломтиков грудинки с добавлением обжаренного лука, моркови, перца, сиропа из жженого сахара, томатного соуса.

Заливное из свинины приготавливают из подбедерка и свиной рульки (без костей) с добавлением моркови и соленых огурцов.

Консервы Ветчина готовят из окороков в виде одного куска со шпиком толщиной не более 1,5 сантиметров (допускается 2 довеска). Консервы Ветчина готовят из окороков в виде одного куска со шпиком толщиной не более 1,5 сантиметров (допускается 2 довеска). **Завтрак туриста** готовится из свинины, говядины и баранины пряного посола. Их цвет и запах должны соответствовать виду вареного мяса.

Консервы из субпродуктов: Язык в желе, Мозги жареные, Почки в томатном соусе, Печень жареная, паштеты и др.

Паштет Печеночный изготавливают из бланшированной и обжаренной печени, сливочного масла, обжаренного лука, специй. Он имеет вкус вареной или обжаренной печени и пастообразную консистенцию. В паштет Печеночный добавляют бланшированные мозги и мясной или костный бульон, в Московский - молоко, яичный желток, соус от обжарки печени. В паштет Арктика - жареную свинину и соус от ее обжарки. В паштет Диетический - обжаренные семенники и яичники животных, мясной или костный бульон, а в **Диетический с мозгами** - еще бланшированные мозги. В паштет мясной вместо печени добавляют бланшированное мясо. В паштет Любительский кроме печени добавляют мозги (в соотношении на 1:2,5), свиной топленый жир, лук перец, а во Львовский вместо печени - мясо.

Консервы из мяса птицы: Филе и Рагу куриное и гусиное в желе, Утка в собственном соку, Цыпленок в желе, Гусь с капустой, гречневой кашей, рисом, Потроха гусиные в томатном соусе, Курица отварная, Курица с лапшой, вермишелью, макаронами.

Консервы для детского и диетического питания предназначены для детей в возрасте от трех до восьми месяцев. Они должны содержать большое количество полноценных белков, достаточное количество и в оптимальном соотношении незаменимых аминокислот, минеральные вещества с оптимальным соотношением кальция и фосфора, малое количество поваренной соли, оптимальное по отношению к белкам количество жиров, богатых полиненасыщенными жирными кислотами, достаточный набор витаминов. балансированность консервов по аминокислотному, жирнокислотному, витаминному и минеральному составам достигается за счет добавления к говядине молодняка, телятине, мясу цыплят, говяжьей печени и языкам масел сливочного и растительного рафинированного, а так же сухого и цельного молока. Для улучшения вкуса добавляют репчатый обжаренный лук и экстракты пряностей (петрушка, сельдерей, лук). Для предотвращения расслаивания консервов при хранении используют крахмал. Мясное сырье бланшируют, измельчают на волочке, перемешивают в вакуум-мешалке, обрабатывают на коллоидной мельнице или гомогенизаторе, подогревают до 75-80°C, фасуют в банки, укупоривают, стерилизуют и охлаждают.

Мясорастительные консервы изготавливают из говядины, баранины, свинины с добавлением зернобобовых (горох, фасоль, бобы), макаронных изделий и риса. В состав мясорастительных консервов должно входить не менее 15% мяса и 3% жира.

Салорастительные консервы вырабатывают из гороха, фасоли, чечевицы с добавлением шпика или топленого жира. Массу заливают бульоном или томатным соусом.

Химический состав и энергетическая ценность наиболее распространенных консервов приведены в следующей таблице:

Консервы	Массовая доля, %					Энергетич. ценность 100 грамм, кДж
	вода	белки	жиры	углеводы	зола	
Говядина тушеная	63,7	16,8	18,3	---	1,9	971
Баранина тушеная	61,2	17,3	19,8	---	1,7	1033
Свинина тушеная	51,1	14,9	32,2	---	1,8	1460
Гуляш говяжий	64,6	17,1	12,0	4,0	2,3	799
Паштет печеночн.	52,5	11,1	31,5	2,7	2,2	1414
Говядина отварная	56,6	24,5	16,6	---	2,3	1033
Язык говяж. в желе	64,3	17,8	15,1	0,6	2,2	874
Паштет мясной	58,1	16,4	23,3	0,4	1,8	1159
Каша греч. с говяд.	60,8	9,2	15,4	12,0	2,3	963
“Крошка”	79,6	14,2	5,6	1,3	1,2	469
“Малыш”	74,1	13,0	9,0	2,6	1,3	598
“Язычок”	78,2	9,0	9,0	2,6	1,2	531

УПАКОВКА.

Банки должны быть чистыми, без подтеков, без вздутых и хлопающих крышек, помятостей, фальцев, ржавчины и бомбажа, без деформации корпуса и крышек и деформации в виде уголков у бортиков банки, резина или паста не должны выступать из-под фальца, доньшки должны быть вогнутыми или плоскими, лакированные банки должны быть покрыты сплошным слоем термоустойчивого лака. Стекланные банки должны быть прозрачными, чистыми, без внутренних и поверхностных пузырей, заусенцев и щербин. Корпус банки должен быть гладким, без выпуклостей и вдавленностей, с равномерной толщиной стенок. Допускается темно-зеленый цвет стекла, незначительные складки и волнистость. Банки с налетом ржавчины, удаляемой при протирке сухой ветошью, подрабатывают и принимают на хранение. Если на банках после удаления ржавчины и смазки вазелином остаются темные пятна, то их после подработки реализуют в первую очередь по разрешению органов санитарного надзора. Не допускаются к реализации консервы в металлических банках - бомбажные, пробитые, с “птичками”, черными пятнами (места, не покрытые полудой), а так же имеющие острые загибы жести, помятость фальцев и банки с “хлопающими” доньшками; в стеклянной таре - со значительными складками и волнистостью, с цветными полосами, искаженным внешним видом содержимого.

Ржавчина образуется при наличии кислорода и влаги, а так же вследствие воздействия жира и белка на поверхность банок в присутствии кислорода воздуха. Банки внутри не ржавеют, хотя в них имеется влага, однако кислород среды поглощается белком мяса при стерилизации.

Бомбаж - это вздутие банок со стороны дна и крышки. Он бывает микробиологическим, химическим и физическим (ложным).

Микробиологический бомбаж - вздутие банок газами (аммиак, сероводород и др.), образовавшимися в результате жизнедеятельности микроорганизмов в консервах. Он является результатом недостаточно эффективного режима стерилизации, неудовлетворительного санитарного состояния технологического оборудования, сырья, тары. Банки с микробиологическим бомбажом подлежат уничтожению или технической утилизации.

Консервы с **химическим бомбажом**, в которых обнаруживаются соли олова, железа, алюминия, придающие мясу металлический привкус и вызывающие изменение цвета продукта, органолептически определяют по наличию шероховатости на внутренней поверхности банки; они подлежат использованию по указанию саннадзора. **Физический бомбаж** консервов является следствием вздутия банок в результате замораживания их содержимого, деформации корпуса или переполнения банок; такие консервы подлежат реализации по указанию саннадзора.

МАРКИРОВКА.

Мясные консервы расфасовывают в стеклянные банки по 0,5 и 1 килограмму и в жестяные банки от 100 граммов до трех килограммов. На крышке консервов в жестяных банках штампуют в первом ряду число, месяц, год (2 последние цифры года), во втором - ассортиментный номер, сорт, смену, в третьем - индекс промышленности (ММ - мясомолочная, К - главконсерв, МПП, ЦС - центросоюз) и номер завода. В литографированных банках на крышке штампуют номер смены, год, месяц, число изготовления консервов. Эти же данные указывают на оборотной стороне этикетки консервов в стеклянной таре.

Маркировка консервов должна включать в себя такие сведения: 1) наименование предприятия-изготовителя; 2) адрес предприятия-изготовителя; 3) товарный знак (при его наличии); 4) полное наименование консервов; 5) обозначение нормативно- технической документации (ГОСТ, ТУ); 6) масса нетто; 7) состав; 8) пищевая ценность; 9) энергетическая ценность; 10) дата выработки; 11) срок хранения консервов со дня выработки; 12) условия хранения; 13) способ подготовки к употреблению в соответствии с указаниями в НТД на продукцию; 14) штрих-код; 15) отметка о сертификации; 16) процент посторонних синтетических (искусственных) примесей (пищевых добавок).

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Мясо, содержащееся в банках, должно быть сочным, непереваренным, нежестким, кусочки при аккуратном извлечении из банки не должны распадаться.

Вкус и запах (определяют только в герметично укупоренных консервах) мяса должны быть приятными, без посторонних привкусов и запахов.

Бульон в нагретом состоянии должен быть прозрачным или с небольшой мутноватостью; зерна бобовых и макаронные изделия должны быть неразваренными и нежесткими.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ.

Соблюдение норм ГОСТа когда-то делало отечественные мясные консервы, в частности тушёнку, более качественными, чем соответствующие импортные продукты. В последнее время требования к мясным консервам снизились, и в первую очередь потому, что производить консервы из высококачественного мяса стало слишком дорого. Для уменьшения себестоимости продукции производители начали разрабатывать новые нормативные документы (технические условия – ТУ). Естественно, консервы, изготовленные по ТУ, по своей пищевой ценности несколько уступают тем, что соответствуют требованиям ГОСТа, меньше у них и срок хранения. Большинство рецептур мясных консервов по техническим условиям регламентирует использование для приготовления тушенки мясных субпродуктов, соевых продуктов и пищевых добавок. Качество мясной консервации при этом снижается, также снижается и цена готовой продукции. Но все же остались производители, которые выпускают свою продукцию согласно ГОСТ.

Производства мясных консервов регламентируются такими нормативными документами:

- Консервы мясные «Мясо птицы в желе» – ГОСТ 608 – 93;
- Консервы мясные «Свинина тушёная» - ГОСТ 697 – 84;
- Консервы мясные «Баранина тушёная» - ГОСТ – 698 – 84;
- Консервы мясные «Говядина отварная в собственном соку» - ГОСТ 5283 – 91;
- Консервы мясные «Говядина тушеная» - ГОСТ 5284 – 84;
- Консервы мясные «Гуляш» - ГОСТ 7987 – 79;
- Консервы мясные «Почки в томатном соусе» - ГОСТ 7990 – 56;
- Консервы мясные «Языки» - ГОСТ 7993 – 90;
- Консервы мясные. Ветчина – ГОСТ 9165 – 59;
- Консервы мясные «Шпик пастеризованный ломтиками» - ГОСТ 9166 – 59;
- Консервы мясные. Бекон копчёный пастеризованный ломтиками - ГОСТ 9167 – 76;
- Консервы мясные. Поросёнок в желе – ГОСТ – 9935 – 76;
- Консервы мясные «Завтрак туриста» – ГОСТ – 9936 – 76;
- Консервы мясные «Мясо в белом соусе» – ГОСТ – 9937 – 79;
- Консервы мясные. Свинина отварная в собственном соку – ГОСТ – 10008 – 62;
- Консервы мясные. Свинина жирная – ГОСТ – 10149 – 62;
- Консервы мясные. Печень в собственном соку – ГОСТ – 15168 – 70;
- Консервы мясные «Сердце» – ГОСТ – 15169 – 70;
- Консервы мясные «Говядина измельчённая» – ГОСТ – 15170 – 91;
- Консервы мясные. Бекон рубленый – ГОСТ – 17707 – 72;
- Блюда консервированные обеденные для спецпотребителя – 18487 – 80.

ХРАНЕНИЕ КОНСЕРВОВ.

Стойкость консервов при хранении зависит от положения банок и температуры хранения. Если при транспортировке банки перемещают, то нарушается их временная герметичность, микроорганизмы освобождаются от других частиц и перемещаются внутри банок. При этом в консервах, которые долго хранились в штабелях, может возникнуть

микробиологический бомбаж. При температуре от 0 до 15°C и относительной влажности воздуха 75% консервы мясные и мясорастительные с томатной заливкой, квашеной капустой в цельноштампованных банках на предприятиях общественного питания можно хранить до 30 суток. В сборных банках при этих же условиях на холоде - 1,5 года, в стеклянных - 2 года. Срок хранения мясных консервов с крупами, макаронными изделиями, овощами в цельноштампованных банках до 2-х лет, сборных и стеклянных банках до 3-х лет. По истечению срока хранения пригодность консервов для пищевых целей устанавливают на основе органолептического, бактериологического и химического анализов (определяют массовую долю солей олова, прочих металлов и некоторые другие показатели) в пищевых лабораториях санэпидемстанций. Мясные консервы хранят в охлаждаемых и неохлаждаемых складах. Ящики с консервами укладывают в штабеля, нижний слой ящиков устанавливают на деревянных рейках или поддонах. Отступы от стен, потолка, приборов охлаждения и размеры проездов должны быть такими же, как и при хранении других продуктов питания в таре. Норма загрузки: 0,6 тонны на 1 м² грузового объема камеры для хранения. Хранят консервы при температуре от 0 до 15°C и относительной влажности воздуха не выше 75%. При более высокой температуре хранения и относительной влажности воздуха возрастает скорость коррозии и разрушения консервной тары, ухудшается качество продукта. Для предохранения банок от коррозии снаружи их лакируют или смазывают техническим вазелином. Чтобы банки не отпотевали, перепад между температурой консервов и температурой окружающей среды не должен превышать 3°C. Замораживание мясных и мясорастительных консервов нежелательно. Минусовые температуры при хранении и транспортировке банок с мясными консервами, содержащими большое количество жидких наполнителей, часто приводит к физическому бомбажу и нарушению герметичности банок. За 2-3 суток перед выпуском консервов из холодильника в теплое время года их необходимо помещать в камеры с температурой 10-15°C и с усиленной циркуляцией воздуха, чтобы предупредить увлажнение и коррозию жестяных банок. В магазинах консервы необходимо хранить в сухих, хорошо вентилируемых помещениях или камерах с температурой 0-20°C и относительной влажностью воздуха не выше 75% не более 30 суток. При длительном хранении консервов на складе или в магазине периодически проверяют запасы и отбраковывают бомбажные, с подтеками или сильно деформированные банки. Банки с ржавчиной протирают сухой ветошью и если они остались герметичными, их реализуют в первую очередь с разрешения органов саннадзора.