

Настоящая общая технологическая инструкция распространяется на процесс изготовления консервов мясных, мясорастительных, субпродуктовых (далее по тексту – консервы), фасованных в банки, герметически укупоренных и стерилизованных, предназначенных для реализации и непосредственного употребления в пищу, отвечающих требованиям технических нормативных правовых актов (далее по тексту – ТНПА).

Настоящая технологическая инструкция устанавливает технологические режимы и порядок проведения технологических процессов и операций изготовления консервов, их упаковки, маркировки, контроля и безопасности производства, обеспечивающие качество и безопасность продукции, изготавливаемой по следующим ТНПА:

- ГОСТ 697-84 «Консервы мясные «Свинина тушеная»;
- ГОСТ 5284-84 «Консервы мясные «Говядина тушеная»;
- ГОСТ 7993-90 «Консервы мясные «Языки»;
- ГОСТ 8286-90 «Консервы мясорастительные «Каши с мясом»;
- ГОСТ 9936-76 «Консервы мясные «Завтрак туриста»;
- ГОСТ 10149-62 «Консервы мясные «Свинина жирная»;
- ГОСТ 12319-77 «Консервы мясные «Паштет печеночный»;
- ТУ РБ 00028493.439-97 «Консервы мясорастительные»;
- ТУ 10.02.00028493-350-93 «Консервы мясные белорусские»;
- ТУ РБ 00751522.074-99 «Консервы мясные «Домашнее жаркое»;
- ТУ РБ 00751522.068-98 «Консервы мясорастительные»;
- ТУ РБ 00751522.085-99 «Консервы мясные из мяса птицы»;
- ТУ РБ 300208001.006-2000 «Консервы субпродуктовые»;
- ТУ РБ 300208001.007-2000 «Консервы мясные «Фарш куриный»;
- ТУ РБ 300208001.009-2000 «Консервы субпродуктовые «Языки говяжьи и свиные»;
- ТУ РБ 300208001.010-2001 «Консервы мясные из свинины»;
- ТУ РБ 300208001.012-2001 «Консервы мясные «Паштеты»;
- ТУ РБ 300208001.013-2001 «Консервы мясные «Фарш из мяса индейки»;
- ТУ РБ 300208001.014-2001 «Консервы мясные кусковые «Закуска по-домашнему»;
- ТУ РБ 300208001.015-2002 «Консервы паштетные мясные и мясорастительные»;
- ТУ РБ 300208001.016-2002 «Консервы мясные из говядины»;
- ТУ ВУ 300208001.029-2011 «Консервы мясные из мяса промысловых животных»

## **1 Характеристика изготавливаемой продукции**

Консервы изготавливают:

- мясными;
- мясорастительными;
- субпродуктовые.

Консервы подразделяют:

- кусковые – консервы, изготовленные из ингредиентов, измельченных на кусочки массой от 30 до 120 г, тушенные в собственном соку, соусе, бульоне или желе.

- рубленые – мясные консервы, изготовленные из ингредиентов, измельченных на кусочки размером от 16 до 25 мм;

- фаршевые – консервы, изготовленные из измельченных ингредиентов с размером частиц от 3 до 5 мм или формованных изделий из фарша, сохраняющие форму при извлечении их из банки.

- паштетные – консервы, изготовленные в виде измельченной массы мажущейся консистенции, с размером частиц от 0,3 до 0,5 мм;

По органолептическим характеристикам, физико-химическим и микробиологическим показателям, а также по содержанию токсичных элементов, антибиотиков, пестицидов, нитрозаминов, диоксинов, радионуклидов консервы должны соответствовать требованиям, указанным в соответствующих ТНПА.

Перечень и количественное соотношение применяемого сырья, конкретные характеристики органолептических и значения физико-химических показателей, информационные сведения о пищевой ценности (кроме консервов вырабатываемых по ГОСТ), сроки годности (если они не установлены ТНПА или отличаются от приведённых в ТНПА и утверждённые на основании государственной санитарно-гигиенической экспертизы и заключения Министерства здравоохранения Республики Беларусь (далее по тексту – Минздрав)), выхода для каждого наименования консервов должны быть приведены в (или приложены к) рецептурах (или ГОСТ), согласованных и утверждённых в установленном порядке.

Требования к количеству фасованных консервов, содержащихся в упаковочных единицах, к их маркировке, к партии фасованных товаров – по СТБ 8019 и ТР 2010/004/ВУ (с даты введения).

## **2 Характеристика сырья и материалов**

**2.1 Сырьё и материалы, применяемые для производства консервов, должны соответствовать требованиям ТР 2010/016/ВУ\*\*, техническим нормативным правовым актам (далее по тексту – ТНПА), Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», и (или) Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), и (или) быть разрешены к при-**

менению (ввозу) уполномоченными органами в установленном порядке и сопровождаться документами, удостоверяющими их качество и безопасность.

**2.2** Пищевые добавки и их применение должны соответствовать требованиям СанПиН 13-10 РБ «Гигиенические требования к качеству и безопасности пищевых добавок и их применению» и (или) Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) и быть разрешены к применению (ввозу) уполномоченными органами в установленном порядке.

**2.3** Содержание радионуклидов в сырье не должно превышать допустимые уровни, установленные в Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требованиях к товарам, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) и (или) ГН 10-117-99

**2.4** Для изготовления консервов применяют следующее сырье и материалы:

- говядину первой и второй категории по ГОСТ 779, ТУ РБ 10.02.00028493.317 и полученные после разделки, обвалки, жиловки:

- говядину жилованную высшего сорта - мышечная ткань без видимых включений соединительной и жировой ткани;

- говядину жилованную первого сорта - мышечная ткань с массовой долей жировой и соединительной ткани не более 6 %;

- говядину жилованную второго сорта - мышечная ткань с массовой долей жировой и соединительной ткани не более 20 %;

- говядину жилованную колбасную - мышечная ткань с массовой долей жировой и соединительной ткани не более 12 %;

- говядину жилованную односортную - мышечная ткань с массовой долей жировой и соединительной ткани не более 10 %;

- говядину жилованную жирную - мышечная ткань с массовой долей жировой и соединительной ткани не более 35 %;

- говядину в полутушах, четвертинах, разрешенную к ввозу на территорию Республики Беларусь Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора Минсельхозпрода РБ в соответствии с ветеринарно-санитарными требованиями РБ по качественным характеристикам, соответствующим требованиям ГОСТ 779;

- говядину по ГОСТ 779 первой категории упитанности, а также промышленный отруб (шейно-лопаточная часть), который отделяется от полутуши между пятым и шестым грудными позвонками и соответствующими ребрами, кроме пашины (для ГОСТ 9936);

- свинину по СТБ 988 и полученные после ее разделки, обвалки, жиловки:

- свинину жилованную нежирную - мышечная ткань с массовой долей жировой ткани не более 10%;

- свинину жилованную полужирную - мышечная ткань с массовой долей жировой ткани 30-50 %;

- свинину жилованную жирную (жилованную щековину) - мышечная ткань с массовой долей жировой ткани 50-85 %;
- свинину жилованную колбасную - мышечная ткань с массовой долей жировой ткани не более 60 %;
- свинину жилованную односортную - мышечная ткань с массовой долей жировой ткани не более 55 %;
- свинину жилованную жирную (баки, грудинка, пашина) - мышечная ткань с содержанием жировой и соединительной ткани 60-80% (для ГОСТ 10149);
- свинину жилованную - мышечная ткань с массовой долей жировой и соединительной ткани не более 30% (для ГОСТ 697);
- свинину второй категории без шкуры, обрезную и четвертой категории без шкуры (для ГОСТ 9936);
- свинину жилованную – мышечная ткань с массовой долей жировой ткани не более 10%, 30-50 %, 50-85 %, не более 55%, не более 60% зарубежного производства, разрешенную к применению Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора Минсельхозпрода РБ по качественным характеристикам, соответствующим требованиям СТБ 988;
- блоки говяжьи, свиные зарубежного производства, разрешенные к ввозу на территорию Республики Беларусь Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора Минсельхозпрода РБ в соответствии с ветеринарно-санитарными требованиями Республики Беларусь по качественным характеристикам, соответствующим требованиям ТУ ВУ 100098867.229;
- шпик хребтовый и боковой, грудинку свиную, обрезки шпика по СТБ 742;
- шпик хребтовый и боковой, грудинку свиную, обрезки шпика зарубежного производства, разрешенные к ввозу на территорию Республики Беларусь Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора Минсельхозпрода РБ в соответствии с ветеринарно-санитарными требованиями Республики Беларусь по качественным характеристикам, соответствующим требованиям СТБ 742;
- щековину свиная по СТБ 988;
- щековину жилованную зарубежного производства, разрешенные к ввозу на территорию Республики Беларусь Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора Минсельхозпрода РБ в соответствии с ветеринарно-санитарными требованиями РБ по качественными характеристиками, соответствующим требованиям СТБ 988;
- баранину по ГОСТ 1935 и полученную после ее разделки, обвалки и жиловки;
- баранину жилованную односортную - мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой тканей не более 20 %;
- конину по ГОСТ 27095 и полученные после ее разделки, обвалки и жиловки;
- конину жилованную высшего сорта - мышечная ткань без видимых включений соединительной и жировой ткани;
- конину жилованную первого сорта - мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой ткани не более 6 %;

- конину жилованную второго сорта - мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой ткани не более 20 %;
- конину жилованную односортную - мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой ткани не более 10%;
- мясо кабана по ТУ ВУ 100098867.220 и полученные после его разделки, обвалки и жиловки мясо кабана жилованное односортное – мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой тканей в естественном соотношении;
- мясо лося по ТУ ВУ 100098867.220 и полученные после его разделки, обвалки и жиловки мясо лося жилованное односортное – мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой тканей в естественном соотношении;
- мясо косули по ТУ ВУ 100098867.220 и полученные после его разделки, обвалки и жиловки мясо косули жилованное односортное – мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой тканей в естественном соотношении;
- мясо оленя по ТУ ВУ 100098867.220 и полученные после его разделки, обвалки и жиловки мясо оленя жилованное односортное – мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой тканей в естественном соотношении;
- тушки цыплят, цыплят-бройлеров, гусят, индейки по СТБ 1945, потрошенные, охлажденные или замороженные первой и второй категории;
- тушки цыплят, цыплят-бройлеров, гусят, индейки зарубежного производства, разрешенные к ввозу на территорию Республики Беларусь Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора Минсельхозпрода РБ в соответствии с ветеринарно-санитарными требованиями Республики Беларусь по качественным характеристикам, соответствующим требованиям СТБ 1945;
- мясо механической дообвалки и обвалки по ТУ РБ 100098867.142;
- блоки замороженные мяса механической дообвалки и обвалки по ТУ РБ 100098867.142 зарубежного производства, разрешенные к ввозу на территорию Республики Беларусь Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора Минсельхозпрода РБ в соответствии с ветеринарно-санитарными требованиями Республики Беларусь по качественным характеристикам, соответствующим требованиям ТУ РБ 100098867.142;
- котлетное мясо говяжье, свиное по СТБ 1020;
- субпродукты жилованные говяжьи, свиные, бараньи по ТУ ВУ 100098867.229;
- диафрагму говяжью жилованную - мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой ткани не более 20 %;
- диафрагму свиную жилованную - мышечная ткань с массовой долей жировой ткани от 30 % до 50 %;
- мясную обрезь говяжью жилованная - мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой ткани не более 20 %;
- мясную обрезь свиную жилованную - мышечная ткань с массовой долей жировой ткани от 30-50 %;
- диафрагму баранью жилованную - мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой ткани не более 20 %;

- мясную обрезь баранью жилованную - мышечная ткань с массовой долей соединительной и жировой ткани не более 20 %;
- блоки из жилованных субпродуктов замороженные ТУ ВУ 100098867.229;
- блоки говяжьих, свиных, бараньих, конских, блоки из жилованного мяса говяжьих, свиных голов по ТУ РБ 02906526.041;
- шкуру свиную по ТУ РБ 100098867.128;
- щековина свиная жилованная охлажденная и замороженная;
- сухожилия от жиловки говядины;
- соединительная ткань от жиловки мяса, с остатками прирези мяса и жира не более 0,5%;
- блоки замороженные из субпродуктов, щековины свиной, шкурки свиной, из соединительной ткани от жиловки мяса по ТНПА или зарубежного производства, разрешенные к ввозу на территорию РБ Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора Минсельхозпрода РБ в соответствии с ветеринарно-санитарными требованиями РБ по качественным характеристикам соответствующий ТУ РБ 02906526.041;
- жир-сырец говяжий, свиной, бараний, конский по ТУ РБ 02906526.044;
- жир пищевой топленый свиной, говяжий, костный, бараний по ГОСТ 25292;
- масло подсолнечное не ниже первого сорта по ГОСТ 1129;
- масло хлопковое не ниже первого сорта по ГОСТ 1128;
- масло коровье несоленое по СТБ 1890, не ниже первого сорта;
- молоко цельное сухое по ГОСТ 4495 или по другим ТНПА или разрешенные к применению Минздравом;
- молоко сухое обезжиренное по ГОСТ 10970 или по другому ТНПА и (или) разрешенные к применению Минздравом;
- сметану по СТБ 1888;
- муку пшеничную не ниже первого сорта по СТБ 1666;
- крупу рисовую шлифованную не ниже первого сорта по ГОСТ 6292;
- муку рисовую по ГОСТ 27168;
- крупу ячменную (перловую и др.) по ГОСТ 5784;
- крупу гречневую ядрицу первого сорта по ГОСТ 5550;
- крупу пшено шлифованное, не ниже первого сорта по ГОСТ 572;
- крупу манную по ГОСТ 7022;
- крупу рисовую, крупу перловую, крупу гречневую, крупу пшено другие крупы по ТНПА и (или) разрешенные к применению Минздравом;
- горох шлифованный целый не ниже первого сорта по ГОСТ 6201;
- горох продовольственный по ГОСТ 28674;
- фасоль продовольственный по ГОСТ 7758;
- бобы соевые по ТНПА и (или) разрешенные к применению Минздравом;
- морковь столовую свежую по ГОСТ 1721, ГОСТ 26767 или по другому ТНПА;
- морковь сушеную по ГОСТ 7588;

- морковь замороженную очищенную по ТНПА;
- капусту белокачанную свежую по ГОСТ 1724 или по другому ТНПА;
- капусту белокачанную замороженную по ТНПА;
- лук репчатый свежий по ГОСТ 1723 или по другому ТНПА;
- лук репчатый сушеный по ГОСТ 7587 или по другому ТНПА;
- лук репчатый замороженный по ТНПА;
- томат-пасту 30% или томат-пюре по ГОСТ 3343;
- чеснок свежий по ГОСТ 7977;
- чеснок измельченный консервированный поваренной солью по ТНПА и (или) разрешенный к применению Минздравом;
- чеснок сушеный по ГОСТ 16729, другим ТИПА или разрешенный к применению Минздравом;
- порошок чеснока разрешенный к применению Минздравом;
- овощи быстрозамороженный по СТБ 986 и (или) разрешенный к применению Минздравом;
- шампиньоны свежие культивируемые по ТУ РБ 500343309.002;
- грибы сушеные по ТУ РБ 100105032.139;
- грибы быстрозамороженные по СТБ 986;
- чернослив по ГОСТ 28501;
- яблоки свежие по ГОСТ 27572;
- крахмал картофельный не ниже первого сорта по ГОСТ 7699 или по другому ТНПА и (или) по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ;
- крахмал кукурузный по ГОСТ 7697 или по другому ТНПА и (или) по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ;
- лавровый лист (сухой) по ГОСТ 17594;
- перец душистый по ГОСТ 29045;
- орех мускатный по ГОСТ 29048;
- перец черный, белый молотый по ГОСТ 29050;
- перец красный молотый по ГОСТ 29053;
- кориандр по ГОСТ 29055;
- корицу по ГОСТ 29049;
- гвоздику по ГОСТ 29047;
- пряности, смеси пряностей по ТНПА и (или) разрешенные к применению Минздравом;
- зелень петрушки свежую по ТНПА;
- зелень укропа свежую по ТНПА;
- зелень петрушки и укропа консервированные по ТНПА и (или) по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ;
- зелень петрушки и укропа замороженные по СТБ 986;
- зелень петрушки и укропа сушеные по ГОСТ 16732 и (или) по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ;

- соль поваренную пищевую йодированную по ГОСТ 13830 выварочную или каменную, самосадочную, садочную помолов № 0,1, сортов: экстра, высший и первый;

- соль каменную поваренную пищевую йодированную по СТБ 1828 помолов № 0,1, сортов: высший и первый;

- соль поваренную пищевую йодированную по ТУРБ 101191824.405;

- сахар-песок по ГОСТ 21;

- сахара (моно-, ди-), разрешенные к применению Минздравом;

- белок соевый (концентрат, изолят, мука, мясо соевое) по ТНПА и (или) по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ;

- препараты коллагеновых животных белков, разрешенные к ввозу Департаментом ветеринарного и продовольственного надзора Минсельхозпрода РБ и к применению Минздравом;

- кислоту уксусную пищевую по СТБ 1760;

- антиокислитель - аскорбиновую кислоту и ее производные отдельно или в соединении и другие антиокислители, в том числе в составе пищевых добавок, разрешенные к применению Минздравом;

- усилитель вкуса и аромата - глютаминовую кислоту и ее производные отдельно или в соединении и другие усилители вкуса, в том числе в составе пищевых добавок, разрешенные к применению Минздравом;

- вещества, идентичные натуральным, усилители вкуса и аромата, аскорбиновая кислота и ее производные, натуральные красители, вещества, препятствующие слеживанию, комкованию, разрешенные к применению Минздравом;

- пищевые или комплексные пищевые добавки, разрешенные к применению Минздравом;

- желатин пищевой по ГОСТ 11293;

- коллагенсодержащее сырье (ахилловые сухожилия говяжьи);

- специи, приправы, вкусоароматические пищевые добавки с характерными запахом, остротой и функциональными свойствами, разрешенные к применению Минздравом;

- глутамат натрия (усилитель вкуса и аромата Е 621), производства фирмы Hebei Meihua Monosodium Glutamate Group Co.,(Китай) по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ;

- пищевую добавку «Смак» (усилитель вкуса и аромата Е 621, хлорид натрия, декстроза), производства фирмы Ван-Хеес (Германия) по действующему удостоверению (свидетельству) о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ;

- пищевые добавки «Ламефос 620» (стабилизатор Е471, влагоудерживающий агент Е 450, текстуратор Е 451, антиокислитель Е 300), «Ламефос 940» (загуститель Е407, влагоудерживающий агент Е 450, текстуратор Е 451, усилитель вкуса и аромата Е621, антиокислитель Е301), «Ламефос 655», «Ламефос 780» производства фирмы Грюнау Иллертиссен ГмбХ Германия по удостоверениям о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ;



- пищевые добавки «Профос S-150» (влагоудерживающий агент E 450, текстуратор E 451, загуститель E407, антиокислитель E 301), «Профикс FK 407» (стабилизаторы E 471, влагоудерживающий агент E 450, текстуратор E 451, антиокислитель E 300), «Профос СВ-6» (стабилизатор E 450, текстуратор E 451) производства фирмы Prosena GmbH, Германия по свидетельству о государственной регистрации Минздрава РБ;

- пищевую добавку «Витасол С5» (текстуратор E451, загуститель E 407, влагоудерживающий агент E 452, усилитель вкуса E 621, антиокислитель E 301), «Витасол С6П» (текстуратор E 451, влагоудерживающий агент E 452, загуститель E 407, усилитель вкуса E 621, стабилизатор E 331, антиокислитель E 316, экстракты специй), производства фирмы «Regis Sp.z.o.o.» (Польша) по свидетельству о государственной регистрации Минздрава РБ;

- пищевую добавку «RAPHOS 6000» (влагоудерживающий агент E 450, текстуратор E451, стабилизатор E 412, антиокислитель E330, E315, перец, лимон, куркума), производства фирмы «RAPS GmbH» (Германия) по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ;

- пищевую добавку «Про Ветчина 50» (влагоудерживающий агент E 450, текстуратор E451, стабилизатор E 1422, загуститель E 407, антиокислитель E300, E316, усилитель вкуса E 631, натуральные ароматические вещества), производства фирмы «PROGAST» (Словакия) по свидетельству о государственной регистрации Минздрава РБ;

- каррагинаны пищевые (загуститель E 407), производства фирмы «Ваэм – Пищевые ингредиенты», (Беларусь) по свидетельству о государственной регистрации Минздрава РБ;

- пищевую добавку каргель (загуститель E 407), производства фирмы «Ваэм – Пищевые ингредиенты», (Беларусь) по свидетельству о государственной регистрации Минздрава РБ;

- пищевая добавка «Супергель» (сухой белковый стабилизатор) производства Германия, разрешенную к применению Минздравом РБ;

- декоративные смеси пряностей сухие, без плесени и посторонних примесей по свидетельству о государственной регистрации Минздрава РБ;

- пищевую добавку «Шаллер Эмульгостар Ф.Е.Т. 230 ХС» (загуститель E 412, E 401, эмульгатор E450) изготовитель Wiberg GmbH, Австрия по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ и/или по свидетельству о государственной регистрации;

- комплексную пищевую добавку «Телячья печеночная колбаса «Деликатес» арт. №480 (2)» (усилитель вкуса и аромата E 621, ароматизатор натуральный (гвоздика)) изготовитель Wiberg GmbH, Австрия по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ и/или по свидетельству о государственной регистрации;

- комплексную пищевую добавку «Аромикс 58» (декстроза, усилитель вкуса E 621, загустители E 410, E 412, E 407, перец белый, перец черный, лук жареный) производства ООО «Биями» по удостоверению о государственной гигиени-

ческой регистрации Минздрава РБ и/или по свидетельству о государственной регистрации;

- комплексную пищевую добавку «Унимикс К-47» (растительный белок, животный белок, сахара, аскорбиновая кислота Е 300, усилитель вкуса Е 621, Е 627, Е 631, цитраты натрия Е 331, ацетаты натрия Е 262, ароматизатор идентичный натуральному, специи и пряности – перец черный, перец ямайский, лук) производства ООО «Биями» по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ и/или по свидетельству о государственной регистрации;

- пищевую добавку «Мастермикс 27» (сироп глюкозы, антиокислитель Е 300, Е 330, усилитель вкуса Е 621, декстроза, сухое молоко, пряности) производства ООО «Биями» по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ и/или по свидетельству о государственной регистрации;

- пищевую добавку «Куттер-Дон 3» (эмульгаторы Е 471, Е 472) производства ООО «Биями» по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ и/или по свидетельству о государственной регистрации;

- пищевые добавки: антиокислители, комплексообразователи, загустители, влагоудерживающие агенты, эмульгаторы, разрешенные к применению в пищевой промышленности Минздравом РБ по документам, подтверждающие качество и безопасность;

- пищевую добавку «Ламефос МZ 480» (стабилизатор Е 472), производства фирмы Грюнау Иллертиссен ГмбХ Германия по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ и/или по свидетельству о государственной регистрации;

- пищевую добавку «Шаллер Эмульгостар Ф.Е.Т.230ХС» производства фирмы «Виберг» (Австрия) по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ и/или по свидетельству о государственной регистрации;

- натрий пиррофосфорнокислый трехзамещенный по ТУ 2148-015-00203677;

- фосфаты пищевые, производства фирмы «Реатэкс», г. Москва, (Россия) по удостоверению о государственной гигиенической регистрации Минздрава РБ и/или по свидетельству о государственной регистрации;

- натрий азотистокислый (нитрит натрия – стабилизатор цвета Е 250) по ГОСТ 4197, марки ОСЧ –7-3 по ТУ 6-09-590;

- воду по СТБ 1188 и отвечающую требованиям СанПиН 10-124 РБ;

#### **Допускается применять:**

- сырьё, в том числе животного происхождения, и материалы с аналогичными свойствами и назначением по другим ТНПА и (или) импортного, по качеству и безопасности не уступающих требованиям 2.4, разрешенных к применению (ввозу) уполномоченными органами в установленном порядке;

- нитрит натрия отдельно или в соединении;
- посолочно-нитритную смесь (в том числе в составе пищевых добавок) взамен нитрита натрия в соответствии с инструкциями (рекомендациями) изготовителей по применению, регулируя при этом норму закладки соли;
- экстракты, эмульсии, эфирные масла пряностей взамен натуральных молотых пряностей в соответствии с инструкциями (рекомендациями) изготовителей по применению;

### **Примечание.**

**1** Применяемые замены сырья должны обеспечивать требуемые ТНПА качество и безопасность продукта.

**2** Для изготовления консервов допускается применять, в том числе в составе многокомпонентных ингредиентов (пищевых добавок, декоративных вкусовых смесей, приправ, специй и др.):

#### **2.5** При производстве консерв не допускается использование:

- мяса всех видов животных (говядины, свинины, конины, баранины, промысловых животных), жира-сырца, шпика, грудинки, щековины замороженных более одного раза;
- свинины и шпика с признаками осаливания или пожелтения;
- замороженной свинины, мяса кабана, хранившихся более шести месяцев;
- замороженной говядины хранившихся более двенадцати месяцев;
- замороженной баранины, хранившихся более десяти месяцев;
- замороженных конины, мяса косули, лося, оленя, хранившихся более восьми месяцев;
- мяса и шпика хряков;
- белков растительного происхождения;
- сырье и истекшими сроками годности;

### **3 Технологический процесс**

Технологический процесс производства консервов должен осуществляться с учетом Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к устройству, оборудованию содержанию и деятельности предприятий, осуществляющих производство мяса и мясопродуктов», Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) с соблюдением «Ветеринарно-санитарных правил осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов», «Ветеринарно-санитарных правил осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов», «Ветеринарно-санитарных правил по мойке и профилактической дезинфекции технологического оборудования и производственных помещений для организаций, осуществляющих убой сельскохозяйственных животных и переработку мяса», утвержденных в установленном порядке, и по настоящей общей технологической инструкции.

Технология производства консервов включает следующие процессы и операции:

- входной контроль, приёмку сырья и материалов;
- подготовку мясного сырья;
- разделку, обвалку и жиловку, подбор мясного сырья;
- подготовку пищевых ингредиентов (в том числе разрешенных пищевых добавок, пряностей и материалов);
- измельчение мясного сырья;
- составление рецептурной смеси;
- фасование и укупорка консервных банок;
- тепловую обработку консервов;
- сортировку консервов;
- упаковка, маркировка;
- складирование консервов;
- контроль производства.

### **3.1 Входной контроль, приёмка сырья и материалов**

#### **3.1.1 Входной контроль**

Входной контроль сырья и материалов, используемых для производства консервов осуществляют в соответствии с ГОСТ 24297 и схемой лабораторного контроля производства консервов мясных и мясорастительных, утвержденной на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» в установленном порядке.

Все сырье, направленное для производства консервов, должно сопровождаться разрешением ветеринарно-санитарной службы.

Объектами входного контроля являются все виды мясного сырья (туши, полутуши, четвертины, отруба, субпродукты и др.), пищевых ингредиентов (в том числе пищевых добавок), пряности, консервные банки, используемые при производстве консервов.

Входной контроль каждой партии сырья и материалов включает контроль:

- контроль наличия и правильности оформления сопроводительных документов;
- визуальный контроль, контроль термического состояния и органолептическая оценка сырья и материалов на соответствие требованиям ТНПА и документам, удостоверяющих их качество и безопасность;
- контроль сроков и условий хранения до поступления на предприятие;
- для пищевых ингредиентов, пряностей, добавок и материалов - отсутствие дефектов упаковочных единиц (деформация корпуса, доннышек, пробойн, сквозные трещины и т. д.);
- наличия маркировки и данных о составе (для пищевых ингредиентов, в т. ч. добавок), дате изготовления, сроках годности.

Не допускается использование в производстве сырья и материалов в случае:

- отсутствия клейм и штампов на сырье, маркировки на упаковочных единицах пищевых ингредиентов, пряностей, добавок, материалов;
- отсутствия или неправильного оформления сопроводительных документов;
- просроченного срока годности (хранения);
- несоответствия требованиям ТНПА, другим документам;

Не допускается использование пищевых ингредиентов, добавок, пряностей и материалов без разрешения Минздрава (наличия УГГР), поступивших с нарушением целостности потребительской упаковки без проведения комплексных лабораторных исследований и оценки на соответствие установленным требованиям.

Применение антимикробных составов должно осуществляться согласно инструкций по их применению с описанием технологического процесса обработки поверхностей оборудования (метод опрыскивания и др.).

В каждой поступившей партии пищевых ингредиентов, добавок, пряностей и материалов входной контроль по определению микробиологических, органолептических, физико-химических показателей, а также наличия посторонних примесей, проводят методами, указанными в соответствующих ТНПА или в технологических инструкциях по их применению, утвержденных в установленном порядке.

При проведении входного контроля необходимо:

- исключить возможность использования и переработки поступившего сырья и материалов до того, как они подвергнутся проверке на соответствие установленным требованиям по качеству и безопасности;
- изолировать от возможного использования сырья и материалов при выявлении их несоответствия установленным требованиям до принятия решения о дальнейшем их использовании или утилизации.

Необходимым условием производства качественных консервов является строгое соблюдение санитарно-технологических требований при переработке убойных животных, хранении сырья, контроль величины рН мяса, его микробной обсемененности, мойка и дезинфекция производственных помещений и оборудования.

### **3.1.2. Приемка мясного сырья**

Приемку мясного сырья, осуществляют в соответствии со схемой лабораторного контроля производства консервов мясных и мясорастительных на соответствие требованиям ТНПА. При приемке мясного сырья проверяют соответствие сопроводительным документам:

- наличие клейм и штампов и их соответствие фактической категории мяса;
- отсутствие очевидных дефектов (посторонний запах, не свойственный данному виду сырья, плохое обескровливание, изменение цвета и т.д.);
- термическое состояние;
- сроки и условия хранения до поступления на предприятие.

Не допускается к использованию мясное сырье в случае отсутствия клейм и штампов, с просроченными сроками годности.

Термическое состояние мясного сырья контролируют изменением температуры в толще мышц бедра (лопаточной части туши) и в центре блока.

При этом температура сырья должна быть:

- охлажденного от 0°C до 4°C;
- замороженного в соответствии с указанной в сопроводительной документации, но не выше минус 8°C.

Парное мясо в консервном производстве используется ограничено, поскольку в первые часы после убоя в процессе посмертного окоченения в мышечной ткани накапливается молочная кислота, что способствует последующему выделению свободного диоксида углерода. Образование в банке этого газа вызывает вздутие крышек и доньшек банок (бомбаж), внешне аналогичное происходящему при микробиологической порче. Парное мясо используют при изготовлении ветчинных и фаршевых продуктов класса премиум, технология которых предусматривает выдержку и созревание сырья в посоле.

По органолептическим показателям размороженное мясное сырьё должно соответствовать характеристикам свежего. В случае сомнения свежести мясного сырья входной контроль осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7269, ГОСТ 23392, ГОСТ 19496. После этого определяют возможность его использования для производства консервов.

В блоках замороженных из жилованного мясного сырья дополнительно контролируют их санитарное состояние, качество жиловки (содержание соединительной и жировой ткани), путём размораживания. По результатам контроля принимают решение о проведении корректирующих мероприятий – дожиловка мясного сырья.

Замороженный шпик в блоках контролируют по органолептическим показателям. В сомнительных случаях определяют показатели, характеризующие окислительную порчу (перекисное число) и микробиологические показатели – по СТБ 742.

Мясное сырьё на кости рекомендуется подвергать оценке и сортировке по свойствам в шкале PSE – NOR – DFD в соответствии с «Ветеринарно-санитарными правилами осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов, ТИ РБ 100098867.091 «Технологическая инструкция по обвалке и жиловке мяса», утвержденной РУП «Институт мясо-молочной промышленности» 29.12.2006 г.

Результаты оценки и сортировки мясного сырья по величине рН рекомендуется использовать технологической службой при дальнейшей его переработке.

При производстве некоторых видов консервов допускается использование условно годного мяса с разрешением ветеринарно-санитарной экспертизы. Консервы, изготовленные из условно годного мяса, стерилизуют при особых режимах.

### **3.1.3 Приёмка пищевых ингредиентов, добавок, пряностей и материалов**

Не допускается использование пищевых ингредиентов, добавок, пряностей и материалов без разрешения Минздрава (наличия удостоверения о государственной гигиенической регистрации (далее по тексту - УГГР) или свидетельства о государственной регистрации), поступивших с нарушением целостности потребительской упаковки без проведения лабораторных исследований и оценки на соответствие установленным требованиям.

В каждой поступившей партии пищевых ингредиентов, добавок, пряностей и материалов входной контроль по определению микробиологических, органолептических, физико-химических показателей, а также наличию посторонних примесей, проводят методами, указанными в соответствующих ТНПА или в технологических инструкциях по их применению, разработанных и утверждённых на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» на основании инструкций (рекомендаций) изготовителей.

Входной контроль питьевой воды осуществляют в соответствии с требованиями СанПин 10-124 РБ 99.

### **3.2 Подготовка мясного сырья**

Мясное сырьё поступает в тушах, полутушах, четвертинах и отрубках в охлаждённом и размороженном состоянии, а также в виде замороженных блоков из жилованного мяса и субпродуктов.

Мясное сырьё, поступающее на производство консервов, тщательно осматривают, и при необходимости подвергают дополнительной зачистке от загрязнений, остатков щетины, волоса и т. п. и промывают холодной водой с температурой не выше 20<sup>0</sup>С. При наличии значительных загрязнений допускается санитарная обработка всей поверхности туши водой с температурой 35-50<sup>0</sup>С, затем срезают клейма, штампы.

При зачистке удаляют кровяные сгустки, кровоподтеки, остатки щетины, кровоизлияния, а также загрязнения, остатки диафрагмы, бахрому.

Субпродукты мясные тщательно осматривают, при необходимости зачищают, моют и направляют на обвалку и жиловку, которые производят в соответствии с действующими технологическими инструкциями и нормативами.

Свиную шкуру, соединительную ткань, хрящи от жиловки мяса зачищают, промывают холодной проточной водой до исчезновения мути и измельчают на волчке через решетку с диаметром отверстий 5 мм.

Для достижения хорошей желеобразующей способности мясного сока свиная шкура должна быть хорошо обезжирена, а соединительная ткань освобождена от прирезок мяса и жира.

При поступлении заморожены блоков из свиной шкурки и соединительной ткани их предварительно освобождают от упаковки, взвешивают и размораживают в камерах на стеллажах при температуре воздуха 20±2<sup>0</sup>С до достижения температуры в толще блока +1<sup>0</sup>С

Жир свиной, говяжий, костный предварительно растапливают до температуры не выше 60°C и направляют на составление фарша.

Жир-сырец свиной, говяжий измельчают на волчке через решетку с отверстиями диаметром 16 мм.

При производстве консерв по ГОСТ 5284 – жир-сырец измельчают на волчке через решетку с отверстиями диаметром 5 мм; в случае использования жира топленого его предварительно растапливают до температуры не выше 70°C и подают на дозирования.

### **3.2.1 Размораживание мясного сырья**

При использовании замороженного мяса, замороженных блоков их предварительно размораживают в соответствии с ТТИ ВУ 100098867.173 «Типовая технологическая инструкция по холодильной обработке мяса и мясопродуктов на предприятиях мясной промышленности, утвержденной РУП «Институт мясо-молочной промышленности».

После размораживания мясное сырье взвешивают. Массу сырья, продолжительность его отепления и температурно-влажностные режимы записывают в журналах «Журнал температурно-влажностного режима в камерах размораживания мяса и мясопродуктов», «Журнал тепловой обработки мяса и мясопродуктов в камерах размораживания».

### **3.3 Разделка, обвалка, жиловка, подбор мясного сырья**

На разделку, обвалку, жиловку поступает мясо с температурой в толще мышц:

- охлажденное – от 0° С до 4° С;
- размороженное – не ниже минус 1° С.

Разделку на отруба, обвалку и жиловку мяса производят в соответствии с «Технологической инструкцией по обвалке и жиловке мяса» ТИ РБ 100098867.091-2006, утв. 29.12.2006 г РУП «Институт мясо-молочной промышленности».

Разделку, обвалку, жиловку осуществляют в производственных помещениях с температурой воздуха не выше 12°C, относительной влажности не выше 85%.

Мясное сырье поступает на разделку в тушах, полутушах, четвертинах и отрубках в охлажденном и размороженном виде, а также в виде замороженных блоков из жилованного мяса и шпика.

При жиловке говядины, свинины, конины, баранины, мяса диких животных, мясной обрезки и диафрагмы удаляют грубую соединительную ткань, хрящи, мелкие косточки, крупные кровеносные сосуды, лимфатические узлы, становую жилу и лопаточный хрящ, коленную чашечку и др.

В процессе жиловки мясо разрезают в продольном направлении на куски массой не более 1 кг, грудинку свиную – на куски массой до 1 кг, шпик свиной сортируют на хребтовый и боковой и разрезают на полосы любого размера.



Жиловку говядины, после выделения жира-сырца, производят на три сорта - высший, первый и второй или на два сорта - говядину высшего сорта и колбасную, или на один сорт - говядину односортную. От туш I и II категории упитанности дополнительно выделяют говядину жирную.

Жиловку свинины после снятия шпика и отделения грудинки производят на три сорта - нежирную, полужирную и жирную или на два сорта - свинину нежирную и колбасную, или на один сорт - свинину односортную. Для ГОСТ 697 свинина жилованная должна содержать видимой жировой и соединительной ткани не более 30%.

Для ГОСТ 9936 при разделки свинины выделяют хребтовой и боковой шпик, грудинку и пашины. Полученная после разделки и жиловки свинина жилованная, направляется на измельчение.

Для ГОСТ 10149 используют свинину жилованную жирную (баки, грудинка, пашина) с содержанием жировой и соединительной ткани (60-80) %.

После осмотра и проверки от свиных туш и полутуш при разделке отделяют баки, грудинку и пашины с содержанием жировой ткани (60-80) %, которые обваливают и жилуют в соответствии с действующей инструкцией по разделке, обвалке и жиловке.

Мясо свинины жилуют на свинину жилованную колбасную с массовой долей жировой ткани не более 60% тремя способами.

1 способ: При жиловке свинины снимается шпик, щековина, выделяется свинина нежирная. Оставшееся мясо жилуют на свинину колбасную с массовой долей жировой ткани не более 60%.

2 способ: При разделке свинины шпик не снимают, шкурку не снимают, мясное сырье жилуют и подают на измельчение, равномерно распределяя мышечную и жировую ткань для получения свинины жилованной с массовой долей жировой ткани не более 60%.

3 способ: При жиловке свинины без шкуры мясное сырье подают на измельчение, равномерно распределяя мышечную и жировую ткань для получения свинины жилованной с содержанием жировой ткани не более 60%.

Допускается:

- составлять свинину жилованную колбасную из 65% свинины жилованной полужирной и 35% свинины жилованной жирной;

- составлять свинину жилованную колбасную из 39% свинины жилованной нежирной и 61% свинины жилованной жирной.

Жиловку конины производят на три сорта - высший, первый и второй сорт или на один сорт - конину односортную. При жиловке конины, полученной от упитанного скота, имеющего жировые отложения, дополнительно выделяют конину жирную.

Жиловку баранины производят на один сорт - баранину односортную.

Жиловку мяса промысловых животных (оленья, лося, дикого кабана и косули) производят на один сорт - мясо промысловых животных жилованное односортное (мясо оленя, мясо лося, мясо дикого кабана, мясо косули).

Жиловку субпродуктов говяжьих (обрезы и диафрагмы говяжьей) производят с выделением обреза говяжьей жилованной и диафрагмы говяжьей жилованной.

При жиловке конских субпродуктов руководствуются действующими нормативами на жиловку говяжьих субпродуктов.

Жиловку субпродуктов свиных (обрезы и диафрагмы свиной) производят с выделением обреза свиной жилованной и диафрагмы свиной жилованной.

В качестве жирного сырья используют шпик хребтовый, боковой, обрезки шпика, грудинку и щеквину свиные, жир-сырец говяжий, бараний и конский первой группы, полученный при разделке, обвалке, жиловке мяса на кости.

При использовании жилованного мяса замороженного в виде блоков, последние рекомендуется отеплять до температуры в толще блока не ниже минус 4°C - 0°C и не выше минус 1°C.

При жиловке мясной обреза и диафрагмы говяжьей, конской, бараньей (козьей) выделяют мясную обрезь, и диафрагму жилованные говяжьую, конскую, баранью (козью) с содержанием жировой и соединительной ткани не более 20%.

При жиловке мясной обреза и диафрагмы свиной выделяют мясную обрезь, и диафрагму жилованные с содержанием жировой и соединительной ткани не более 30-50 %.

При использовании шпика, щеквины и грудинки от свинины в шкуре - шкурку при необходимости предварительно удаляют.

Мясо говяжьих и свиных голов после обвалки зачищают от загрязнений, остатков щетины, жилуют, при этом удаляя кровоподтеки, грубую соединительную ткань, лимфатические узлы, слюнные железы, жир-сырец и промывают в проточной воде.

При использовании блоков замороженных из мяса свиных и говяжьих голов, их предварительно размораживают в соответствии с действующей технологической инструкцией.

### **3.4 Подготовка пищевых ингредиентов, пищевых добавок, пряностей, материалов**

#### **3.4.1 Подготовка коллагеновых животных белков.**

При изготовлении некоторых видов консервов используются натуральные коллагеновые животные белки. Их применяют в целях рационального использования и улучшения функционально-технологических свойств мясного сырья - повышения значения рН (в частности для мяса PSE), увеличения доли растворимого белка и, в то же время, снижения калорийности продукта, а также снижения активности воды.

При изготовлении консервов коллагеновые животные белки вносят в сухом виде или в гидратированном виде (например - в виде гранул) при минимальном возможном уровне гидратации на нежирное мясное сырье, согласно рекомендации (регламенту) фирмы - изготовителя белкового препарата.

#### **3.4.2 Подготовка круп, бобовых**

Все виды круп инспектируют, удаляют посторонние примеси, промывают холодной водой до полного удаления мучеля.

Горох и фасоль инспектируют и промывают в холодной проточной воде, удаляют примеси и замачивают в воде с температурой (30-40)°С на 4-6 часов.

Количество воды, поглощенное при промывании, учитывают при составлении рецептурной смеси.

### **3.4.3 Подготовка соевых продуктов**

**Соевые белки** применяют в виде изолятов, концентратов, муки, соевого мяса. При приготовлении консервов мясорастительных соевые белки вводятся в гидратированном или сухом виде.

Рекомендуется применять соевые изоляты и концентраты в виде геля. Гель готовят в куттере с добавлением 4-5 частей (для изолятов) и 3-5 частей (для концентратов) холодной воды и куттеруют в течение 3-5 мин до появления глянцевого блеска.

Допускается текстурированные соевые белки, концентрат и муку использовать после предварительной гидратации в холодной воде в течение 20-30 мин в соотношении соответственно 1:3 и 1:2.

После набухания и размягчения гидратированные текстурированные белки измельчают с мясом до однородной массы. Текстурированный концентрат рекомендуется применять совместно с любым порошковым соевым продуктом (изолятом, концентратом).

Рекомендуемое соотношение текстурированных соевых белков и порошкового соевого продукта - 5:1. Текстурированные соевые белки замачивают в течение 20-30 мин во всем количестве холодной воды, предназначенной для гидратации текстурированного и порошкового белка. Затем после гидратации текстурированный соевый белок перемешивают с порошковым и пропускают вместе с мясом через волчок с диаметром отверстий решетки 3 мм или куттеруют в течение 2,5-3 мин, а далее готовят фарш по обычной технологии.

Уровень гидратации водой соевых белков:

- для изолятов- 1:5 (1 ч белка- 5 ч воды);
- концентратов функциональных - 1:4 (1 ч белка -4ч воды);
- концентратов текстурированных - 1:3 (1 ч белка - 3 ч воды);
- соевой муки функциональной - 1:3 (1 ч белка - 3 ч воды);
- соевой муки текстурированной - 1:2,5 (1 ч белка - 2,5 ч воды).

### **3.4.4 Подготовка овощей**

#### **3.4.4.1 Подготовка лука**

Лук репчатый свежий чистят, удаляя дефектные луковицы, моют в холодной воде и измельчают на волчке через решетку с диаметром отверстий 5-8 мм. Допускается измельчать лук на лукорезке или куттере. При использовании замороженного лука его моют в холодной воде и направляют на измельчение, не допуская размораживания.

Сушеный лук инспектируют, удаляют почерневшие, с остатками чешуи и донца пластинки, посторонние примеси. Затем сушеный лук (25% от нормы свежего очищенного) замачивают в холодной воде на 1 час в соотношении 1:3. Подготовленный лук измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 5-8 мм.

### 3.4.4.2 Подготовка чеснока

Чеснок свежий очищают, удаляют дефектные дольки, промывают в холодной проточной воде и измельчают на волчке через решетку с диаметром отверстий 3-5 мм.

Чеснок сушеный инспектируют, отбирают почерневшие пластинки и посторонние примеси. Затем сушеный чеснок (50% от нормы свежего очищенного) замачивают в холодной воде на 1 час в соотношении 1:2. Подготовленный чеснок измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 3-5 мм.

Подготовку и очистку чеснока осуществляют в обособленных помещениях.

Чеснок свежий разделяют на дольки (зубки), чистят, удаляют подгнившие дольки, промывают в холодной проточной воде, измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 2-3 мм. Измельченный чеснок, направляют непосредственно на составление фарша, а при необходимости на консервирование поваренной солью. При использовании чеснока консервированного поваренной солью, соль в продукцию добавляют, учитывая содержание соли в консервированном чесноке.

Допускается взамен свежего чеснока использовать чеснок, консервированный поваренной солью, чеснок быстрозамороженный, сушеный (в виде порошка, кусочков, гранул, хлопьев), экстракты, эфирные масла и эмульсии чеснока в соответствии с технологической инструкцией изготовителя.

Коэффициент замены свежего чеснока:

- сушеным по ГОСТ 16729 в виде порошка – 3:1 (1000 г свежего чеснока эквивалентно 333 г сухого порошка), в виде кусочков – 2:1 (1000 г свежего чеснока эквивалентно 500 г кусочкам сушеного чеснока);

- консервированным холодом (замороженный, быстрозамороженный) несоленым по СТБ 986 – 1:1 (1000 г свежего чеснока эквивалентно 1000 г замороженного, быстрозамороженного чеснока).

Замену свежего чеснока чесноком консервированным поваренной солью, изготовленным по «Технологической инструкции по консервированию и применению чеснока в колбасном производстве», утвержденной ГП «БЕЛНИКТИММП» 28.10.1999 г. осуществляют из расчета 1,20 кг или 1,057 кг (в зависимости от способа консервирования), при этом уменьшая количество соли, предусмотренное в рецептуре при составлении фарша, соответственно 20 % или 5,7 %.

При использовании в качестве замены чеснока, изготовленного по другим ТНПА и ТД или импортного производства, коэффициент замены свежего чеснока применять согласно технологической инструкции, разработанной и утвержденной на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» на основании инструкции (рекомендации) изготовителя, обеспечивающих соответствие консервов по показателям качества и безопасности, требованиям, установленным в ТНПА.

### **3.4.4.3 Подготовка моркови**

Морковь столовую свежую сортируют, моют вручную или в моечных машинах, затем очищают вручную или с помощью машин. После машинной чистки производят ручную доочистку. Очищенные корнеплоды моют в холодной воде и измельчают на волчке через решетку с диаметром отверстий 5 мм. Допускается измельчение моркови на куттере.

Сушеную морковь инспектируют, удаляя некачественные кусочки, посторонние примеси. Замачивают сушеную морковь на 1 час в соотношении 1:3. Подготовленную морковь при необходимости измельчают на волчке с диаметром отверстия решетки 5- 8 мм.

### **3.4.5 Подготовка сыпучих продуктов**

Муку, молоко сухое, соль (кроме соли экстра), молоко сухое, манную, крупы, сахар-песок, просеивают через сито с магнитоулавливателями для удаления примесей.

### **3.4.6 Подготовка специй и пряностей**

**3.4.6.1 Перец чёрный или белый, перец душистый, перец красный, мускатный орех (целый или дробленый), кардамон, кориандр, другие специи и пряности** в зернах измельчают на измельчителях различных конструкций и просеивают через сита (размер отверстий 0,8-1,0 мм).

**3.4.6.2 Экстракты пряностей** применяют в соответствии с технологической инструкцией изготовителя.

Для лучшего распределения экстрактов в массе фарша, последние вводят в фарш в виде смеси экстрактов с измельченными натуральными пряностями, или в виде водной эмульсии.

Для приготовления смеси экстрактов с пряностями, в соответствии с рецептурами консервов, отвешивают определённое количество измельченных натуральных пряностей (в случае, когда не все пряности, входящие в рецептуру данных консерв, заменяются экстрактами), затем добавляют экстракты (замена с учетом коэффициентов, соответствующих натуральным пряностям), после чего смесь вторично тщательно перемешивают. При этом частички пряностей на своей поверхности адсорбируют экстракты, которые при введении в фарш равномерно в нем распределяются.

Приготовленную смесь фасуют в закрывающуюся металлическую или другую тару и хранят не более 10 ч. Фасование в пакеты из ткани или бумаги запрещается во избежание потерь летучих эфирных масел.

Экстракты пряностей вводят равномерно в фарш вначале второй половины процесса куттерования сырья.

Каждая партия пряностей и пищевых добавок, поступающая на предприятие, должна сопровождаться документом, удостоверяющим качество, проходить входной контроль.

Пряности измельчают на измельчителях различных конструкций и просеивают через сито с диаметром отверстий не более 0,8-1 мм, взвешивают и направляют на составление фарша.

Пищевые добавки применяют в соответствии с инструкциями и рекомендациями изготовителя по применению добавок, утвержденных в установленном порядке.

#### **3.4.6.3 Подготовка пищевых добавок и ингредиентов**

Хранение и использование пищевых и комплексных пищевых добавок, пищевых ингредиентов при изготовлении консервов осуществляют в соответствии с инструкциями (рекомендациями) изготовителей пищевых добавок и согласно действующего удостоверения о государственной гигиенической регистрации Минздрава.

Для улучшения вкуса при производстве применяют специальные препараты, имеющие в качестве основы **глутамат натрия (E 621) или глутаминовую кислоту**. Глутамат натрия добавляют в количествах 0,15-0,25%.

При использовании **нитрита натрия** его раствор (5% -ой концентрации) готовят в соответствии с «Инструкцией по применению и хранению нитрита натрия» ТИ РБ 100377914.005. Нитрит натрия многофункционален - он активно участвует в формировании цвета (при взаимодействии с гемоглобином мяса), их аромата и является консервантом. В то же время он является активным антибактериальным веществом, подавляющим образование токсинов, обладает антиокислительным эффектом, связывает ионы железа.

При использовании **смеси посолочно-нитритной** по ТУ РБ 4000873.65.001 и других смесей, разрешенных к применению Минздравом, их закладку производят по ТИ РБ 100377914.001 «Технологической инструкции по применению смеси посолочно-нитритной при изготовлении мясопродуктов» и рекомендациям (регламентам) фирм - изготовителей посолочных смесей.

### **3.5 Измельчение мясного сырья**

**3.5.1** Для производства консервов по ГОСТ 697, ГОСТ5284 – жилованное мясо режут на куски массой 50-120 г на мясорезательных машинах или вручную.

**3.5.2** Для производства консервов по ГОСТ 9936– жилованное мясо измельчают на куски массой не более 70 г на волчке с двумя приемными решетками или через решетку с отверстиями диаметром 25 мм и ножом между ними или на мясорезательной машине.

Затем перемешивают в мешалке с солью (или 2,0% раствором соли), 2,5% раствором нитрита натрия, сахаром, черным и красным молотым перцем в течении 2-3 мин. Мясо раскладывают в тазики и выдерживают для созревания при температуре помещения (0-40°C от 2 до 4 суток. Допускается выработать консервы без выдержки мяса в посоле, в том случае мясо перемешивают в мешалке с посолочными компонентами в течении 15-20 мин. Для улучшения качественных показателей рекомендуется использовать охлажденные туши (полутуши) после хранения их не менее трех суток в камере охлаждения.

**3.5.3** Для производства консервов по ГОСТ 10149 – жилованное мясо измельчают на волчке через решетку с диаметром отверстий 12-16 мм.

После чего мясо выдерживают в посоле в течении 4 суток при температуре 2-5°C. Допускается выработать консервы без выдержки мяса в посоле. Рекомендуется для улучшения качественных показателей использовать охлажденную свинину, выдержанную в камере охлаждения не менее трех суток.

**3.5.4** Для производства консервов по ГОСТ 8286 – односортное жилованное мясо говядины или свинины измельчают на волчке с диаметром отверстий решетки 12 или 16 мм. Допускается резка мяса на куски массой до 50 г на мясорезательной машине или вручную.

**3.5.5** Для производства консервов по другим ТНПА измельчение мясного сырья в Приложении 5.

### **3.6 Составление рецептурной смеси**

**3.6.1** Консервы мясные, мясорастительные, субпродуктовые изготавливают по рецептурам, согласованным и утвержденным в установленном порядке.

**3.6.2** Измельченное мясное сырье подают в мешалку и при перемешивании добавляют овощи, крупы, бобовые, пищевые добавки, равномерно распределяя их по поверхности, затем соль, сахар, пряности, приправу, томатную пасту, сыпучие ингредиенты, раствор нитрита натрия, воду и еще перемешивают 3 минуты до получения однородной массы. Фарш перемешивают 3-5 минут. Подготовленную консервную массу передают на фасовку.

Допускается при добавлении в мешалку части воды, от указанной в рецептуре, оставшуюся воду доливать в банку перед закаткой, используя автоматическую дозировку.

**3.6.3** Конкретные наименования консервов, перечень и количественное содержание (соотношение) пищевых компонентов, применяемых при производстве консервов, конкретные характеристики органолептических и значения физико-химических показателей, информационные сведения о пищевой ценности, сроки годности для каждого наименования консервов приведены в рецептурах или технических условиях (ГОСТ - в приложении 4), согласованных и утвержденных в установленном порядке.

### **3.7 Входной контроль консервной тары**

**3.7.1** Консервную тару (банки и крышки) хранят в чистых, сухих, хорошо вентилируемых складах на поддонах или штабелях.

При хранении на поддонах банок в вертикальном положении, каждый ряд их перекладывается горизонтальными прокладками (картонными, пластмассовыми или алюминиевыми). Допускается хранение банок в горизонтальном положении без прокладок и поддонов.

Склады для хранения пустой тары должны быть оборудованы необходимыми средствами для погрузочно-разгрузочных работ.

В процессе транспортировки и штабелирования консервной тары не допускается удары ящиков, приводящие к деформации банок.

### **3.7.2 Сортировка пустой тары**

Контрольной проверке подвергают каждую партию банок, поступающих в консервных цех соответствии действующих ТНПА.

При сортировке металлических банок и крышек удаляют деформированные, с неправильной подвивкой краев, ржавчиной и другими дефектами.

Перед сменой определяют среднюю массу пустых банок партии путем контрольного взвешивания на технических весах не менее 50 банок.

### **3.7.3 Санитарная обработка банок**

Проверенные на герметичность металлические банки обрабатывают острым паром в течении 10-15 с при условии подачи воды и пара на внутреннюю поверхность банок.

Подаваемые на участок фасовки металлические банки не должны иметь остатков конденсата.

## **3.8 Фасование и укупоривание**

**3.8.1** Сырье фасуют в потребительскую тару: в металлические банки 3 и 4, 8, 9, 12 по ГОСТ 5981 и укупоривают их герметично. Масса нетто консервов должна быть в банках 3 и 4 – 250г, в банке 8 – 325 г, в банке 9–340 г, в банке 12 – 500 г, 525 г, 550 г.

Допускается использование другой потребительской тары (масса нетто от 100 до 700 г), изготовленной из материалов, разрешенных Минздравом РБ для контакта с пищевым продуктом, обеспечивающей качество, безопасность и сохранность продукта в процессе его изготовления, транспортирования, хранения и реализации.

### **3.8.2 Укупоривание консервов**

Наполнение банок производится автоматическими дозаторами.

Пределы допускаемых отрицательных отклонений содержимого упаковочной единицы от номинального количества – по СТБ 8019, ТР 2010/004/ВУ (с даты введения).

Пределы допускаемых положительных отклонений содержимого упаковочной единицы от номинального количества не ограничивают.

Наполненные банки герметически укупоривают на закаточных машинах. Закаточный шов должен быть герметичным, гладким без наката, подрезов, морщин и иметь утолщение в месте пересечения продольного и поперечного швов.

Качество закатки контролируют следующим способом: в пустые банки вводят 5-6 капель серного эфира, закатывают их и опускают в горячую воду (температура 80-85°C), по выделению или отсутствию пузырьков воздуха и паров эфира судят о герметичности закаточного шва.

Укупоренные банки после мойки загружают в автоклавные корзины и направляют на стерилизацию. Время от укупоривания банок до начала стерилизации не должно превышать 30 минут.



### **3.8.3 Контроль и мойка банок с продуктами**

Проверку банок на герметичность производят до закатки выборочно или в потоке в соответствии с требованиями действующих ТНПА.

Выявленные до стерилизации негерметичные банки с продуктом немедленно вскрывают, содержимое переносят в подготовленные банки, а количество взрезанных банок и крышек актируют.

Расхода банок и крышек при изготовлении консервов (потери банок и крышек при регулировке оборудования, проверке на герметичность, тепловой обработке и других операциях) не должна превышать установленных норм расхода, утв. приказом № 381 от 30.09.2011 г. на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат».

После закатки банки при необходимости подвергают мойке при температуре 40-50°C для очистки их поверхности от остатков продукта и направляют на стерилизацию.

Продолжительность процесса от закатки до начала стерилизации не должно превышать 30 минут.

## **3.9 Тепловая обработка консервов**

### **3.9.1 Стерилизация, охлаждение, сортировка банок**

Тепловую обработку консервов осуществляют в автоклавах периодического действия руководствуясь «Технологической инструкцией по стерилизации мясных консервов в автоклавах периодического действия», утвержденной в установленном порядке. Тепловую обработку мясных, мясорастительных, субпродуктовых консервов производят в автоклавах типа АВ-2, АВ-4 (без ротационных устройств), оснащенных контрольно-измерительной и регулирующей аппаратурой, в ручном или автоматическом режиме.

Тепловую обработку консервов производят по технологической схеме:

- 1 подготовка автоклав и загрузка корзин;
- 2 стерилизация консервов паровоздушной смесью;
- 3 выгрузка консервов;
- 4 контроль и регистрация процесса;
- 5 сортировка консервов и использование консервов с производственными дефектами

### **3.9.2 Подготовка автоклава с загрузкой наполненных консервных банок**

Технологическое состояние автоклава должно соответствовать его паспортным требованиям.

Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии в автоклаве посторонних предметов.

Заполненные продуктом и закатанные чистые банки загружают в специальные корзины вручную или с помощью механического загрузчика.

Продолжительность процесса от закатки до начала стерилизации не должно превышать 30 минут.

### 3.9.3 Стерилизация консервов

**3.9.3.1 Режим стерилизации** консервов определяют по формуле 1:

$$\frac{A - B - C}{T} \times P \quad (1)$$

где:

A – продолжительность подъема температуры в автоклаве до установленного формулой значения, мин;

B – продолжительность выдержки консервов при установленных формулой температуре и давлении (собственно стерилизация), мин;

C – продолжительность снижения температуры (охлаждение), мин;

T – температура стерилизации К (°С);

P – давление в автоклаве в фазе B, МПа (кгс/см<sup>2</sup>).

Процесс стерилизации можно вести следующим образом:

**1. вручную** – путем последовательного выполнения действий, предусмотренных инструкцией; при этом давление в автоклаве контролируют по манометру, температуру – по самопищущему и стеклянному термометрам, время – по часам;

**2. автоматически** – по заданной программе при помощи автоматических регуляторов или иных устройств, обеспечивающих проведение процесса по формуле стерилизации, соблюдении оговоренных инструкцией графиков подъема и снижения температуры давления и обеспечивающих нахождение параметров в установленных пределах; регулирование давления в автоклаве допускается производить по давлению в банке.

В стерилизационном отделении должно быть обеспечено давление не менее, МПа (кгс/см<sup>2</sup>):

- пара – 0,4 (4)

- воды – 0,3 (3)

- воздуха – 0,3 (3)

Стерилизацию консервов производят по режимам, указанным в приложении 2, в соответствии с экспертными заключениями по режимам стерилизации.

### 3.9.3.2 Стерилизация паровоздушной смесью

Стерилизация консервов паровоздушной смесью состоит из следующих операций:

- загрузка автоклава;
- продувка автоклава;
- подъем температуры и давления;
- собственно стерилизация;
- заполнение автоклава холодной водой;
- охлаждение консервов в воде;
- открытие автоклав.

### Загрузка автоклава

- загрузка корзины с продуктом в автоклав;
- закрыть крышку автоклава;
- закрыть все вентили, кроме продувного, находящегося на крышке автоклава;
- включить самопищущий термометр;
- в случае оснащения автоклава автоматическим устройством управления процессом стерилизации, установка программы и параметров стерилизации, а также включение, производится по инструкции на это устройство.

### Продувка автоклава

Целью продувки является удаление из автоклава воздуха и конденсата, образующегося в начале процесса.

Продувка производится в следующей последовательности:

- приоткрыть сливной вентиль;
- открыть паровой вентиль, при этом из продувного вентиля начинает выходить воздух, вытесняемый паром;
- при появлении пара из продувного крана и достижении температуры в автоклаве около 373 К (100°C) закрывают сливной и продувной вентили: продувка закончена;
- продувка должна длиться не более 5 минут.

### Подъем температуры и давления

Произвести постепенный подъем температуры и давления в автоклаве до пределов, заданных формулой стерилизации, придерживаясь следующего соотношения между температурой и давлением (таблица 1).

Таблица 1

Температура в автоклаве, К (°С)	Давление в автоклаве, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
373 (100)	0,0
378 (105)	0,02 (0,2)
383 (110)	0,05 (0,5)
388 (115)	0,08 (0,8)
393 (120)	0,11 (1,1)
398 (125)	0,14 (1,4)
403 (135)	0,17 (1,7)

Предельное отклонение давления от приведенных в таблицы 1 во время подъема температуры не должны превышать + 0,03 – 0,1 МПа (+0,3 – 0,1 кгс/см<sup>2</sup>).

Подъем температуры и давления произвести плавно за время, указанное в формуле стерилизации, регулируя степень открытия парового вентиля.

## Стерилизация

Стерилизация начинается при достижении в автоклаве температуры, указанной в формуле стерилизации, и давлении, соответствующем этой температуре, согласно таблице 1.

Произвести подъем давления в автоклаве (за 5-10 мин) до величины, соответствующей температуре, руководствуясь таблицей 2. Давление поднимают путем подачи сжатого воздуха.

Таблица 2

Температура в автоклаве, К (°С)	Давление в автоклаве, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
388 (115)	0,16 (1,6)
393 (120)	0,21 (2,1)
398 (125)	0,25 (2,5)
403 (135)	0,3 (3,0)

В период подъема давления допускается повышение температуры на 5°С выше указанной в формуле.

Температура в автоклаве регулируется степенью открытия парового вентиля (при понижении температуры паровой вентиль открывается, при повышении - прикрывается). При повышении давления сверх предельного открывают продувной вентиль и выпускают воздух (находящийся в автоклаве), до тех пор, пока давление не уменьшится до допустимых пределов.

При понижении давления ниже заданного закрывают продувной вентиль и периодически кратковременно (на 5-10 с) подают воздух в автоклав. Так повторяет до тех пор, пока давление в автоклаве не поднимется до заданного.

Во время стерилизации периодически (каждые 15-20 мин) кратковременно (на 5-10 с) приоткрывают сливной вентиль для спуска образовавшегося конденсата.

## Охлаждение консервов

Охлаждение консервов производят водой с воздушным противодействием в следующей последовательности:

- закрыть паровой вентиль;
- открыть воздушный вентиль и создать в автоклаве давление, в зависимости от температуры стерилизации (таблица 3); предельные отклонения давления во время охлаждения не должны превышать  $\pm 0,02$  МПа (0,2 кгс/см<sup>2</sup>)

Таблица 3

Температура стерилизации, К (°С)	Давление в автоклаве, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
до 388 (115)	0,18 (1,8)
393 (120)	0,23 (2,3)
398 (125)	0,27 (2,7)

- приоткрыть продувной вентиль, примерно за 5 минут заменить паровую среду в автоклаве воздушной; давление при этом поддерживать на уровне указанного в таблице 3;
- закрыть продувной вентиль;
- приоткрыть водяной вентиль и начать медленно подавать воду в автоклав, поддерживая давление на уровне указанного в таблице 3;
- при понижении давления скорость подачи воды уменьшить, при повышении - увеличить;
- при повышении в автоклаве давления (таблица 4), закрыть воздушный вентиль и открыть продувной вентиль;

Таблица 4

Температура стерилизации, К (°С)	Давление в автоклаве, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
до 388 (115)	0,2 (2,0)
393 (120)	0,25 (2,5)
398 (125)	0,3 (3,0)

- подачу холодной воды открыть полностью; заполнение автоклава холодной водой произвести за 5 минут; следить, чтобы давление в автоклаве было в пределах указанного в таблице 4;
- по окончании заполнения автоклава водой из продувного вентиля пойдет вода; закрыть продувной вентиль, открыть переливной и сливной вентили и начать спуск из автоклава нагретой консервами воды; давление в автоклаве при этом поддерживать в пределах указанного в таблице 3 в течение 5 минут; (при понижении давления прикрыть переливной вентиль, а при повышении – прикрыть вентиль подачи воды) в течение последующего времени охлаждения давление в автоклаве плавно снизить до нуля;
- охлаждение провести за время, указано в формуле стерилизации;
- закрыть подачу холодной воды в автоклав;
- открыть продувной вентиль;
- после снижения давления в автоклаве до атмосферного открыть крышку автоклава.

Указания по выбору способа стерилизации консервов.

Консервы, в зависимости от материала тары и номера банки, стерилизовать согласно таблице 5.

Таблица 5

Способ стерилизации		Материал тары	Номер банки	Глубина вакуума в банке, не менее, мм рт. ст.	Увеличение времени собственно стерилизации
собственно стерилизация	охлаждение				
паром	водой с противодавлением воздуха	жесть	8,12	–	на 20-30%
		алюминий	1, 3, 4	200	на 20-30%

### 3.9.4 Выгрузка консервов

После окончания процесса стерилизации консервы выгружают и передают на сортировку согласно действующим ТНПА.

### 3.10 Сортировка консервов

**3.10.1** После стерилизации консервы подвергают 100 %-ной сортировке. При необходимости их сортируют дополнительно через 24 часа.

Сортировку консервов производят визуально, с отделением банок, имеющих производственные дефекты:

1. *Подтек* – бывает двух видов: активный и пассивный.

- *Активный подтек* характеризуется наличием следов содержимого (соуса, бульона, жира) вследствие негерметичности банки (в угловых швах)

- *Пассивный подтек* характеризуется загрязнением поверхности герметичности банки с бульоном, жиром, соусом, вытекшим из банки.

2. *Деформация* – банки, имеющие следующие дефекты:

- неправильно оформленный закаточный шов (язычки, открытые зубцы, подрез, фальшивый шов, раскатный шов);

- деформация корпуса, доньшек, фальцев и продольного шва жестяных банок в виде острых граней «птичек»;

- пробоины и сквозные трещины;

3. *Бомбаж* – вздутие доньшка и/или крышки банки. При надавливании пальцем на доньшко и/или крышку последние почти не пружинят и не возвращается в нормальное положение (т.е. не осаживается). Бомбаж является результатом жизнедеятельности микроорганизмов или химических реакций между тарой и продуктом или следствием переполнения банок.

4. *Хлопуша*. Банка с выпуклой крышкой и/или доньшком. При приложении нагрузки крышка/ доньшко принимает нормальное положение – раздается хлопающий звук. После снятия нагрузки противоположная крышка/ доньшко занимает выпуклое положение.

Способ испытания. Банку установить на горизонтальной плоскости выпуклой стороной вверх и нажать сверху пальцами середину крышки/ доньшка с минимум усилием, обеспечивающим возвращением ее в нормальное положение.

При выпуклости с двух сторон операцию повторить, установив банку другой стороной вверх.

При испытании температура содержимого банки должна быть не выше 10 °С. Поэтому банки перед испытанием выдерживают в течение 1 суток при температуре около 10 °С или меньший срок при более низкой температуре.

Если и крышка и доньшко после испытания остаются в нормальном положении – банка нормальная.

К хлопущам не относятся консервы в банках, вибрирующих слегка при нажиме в середине крышки или доньшка без хлопающего звука.

5. *Ржавчина*. Различают две степени ржавления банок. Первая степень характеризуется легко удаляемой при протирке сухой ветошью ржавчиной. На банках остаются темные пятна. Вторая степень – после удаления ржавчины остаются раковины.

При обнаружении консервов с вышеуказанными дефектами необходимо выявить и устранить причины, вызывающие их образование.

Забракованные банки активируют и используют согласно настоящей инструкции.

### **3.10.2 Использование консервов с производственными дефектами**

Консервы с подтеками моют или протирают и отделяют активный подтек от пассивного.

Консервы с активным подтеком, а также деформированные негерметичные банки, отсортированные после стерилизации, перерабатывают в течение суток в консервы, допускающие использование содержимого вскрытых банок.

Консервы с активным подтеком, а также наличием пробоин, выявленные в процессе хранения, направляют на технические цели или уничтожение.

Консервы в деформированной герметичной металлической таре с небольшой помятостью корпуса без острых граней с «птичками», не выступающими выше фальцев, не имеющие нарушений целостности корпуса могут быть направлены в реализацию в установленном порядке и хранению не подлежат.

Содержимое бомбажных банок после определения характера дефекта направляют на технические цели или уничтожение.

Хлопуши, а также консервы в деформированных банках («птички»), имеющие раковины от ржавчины II степени сильно помятые, могут быть направлены в реализацию в установленном порядке и хранению не подлежат.

Консервы в банках с легким налетом ржавчины I степени после ее удаления, смазки банок, а также консервы с пассивным подтеком после соответствующей их обработки реализуют на общих основаниях.

После окончания процесса стерилизации и охлаждения банки выгружают из автоклавов и передают на сортировку и упаковку. Сортировку и использование консервов с производственными дефектами осуществляют в соответствии с настоящей технологической инструкцией, утвержденной в установленном порядке.

## **3. 11 Упаковка, маркировка**

Упаковка и маркировка консервов - по ГОСТ 13534 и ТНПА согласно вводной части настоящей технологической инструкции.

### **3.11.1 Подготовка консервов к упаковыванию**

Подготовка консервов к упаковыванию включает следующие технологические процессы:

- протирка консервных банок;
- этикетировка или смазка консервных банок;

#### **3.11.1.1 Протирка банок**

Консервы после сортировки протирают вручную для удаления загрязнений.

### **3.11.1.2 Эtiquетирование или смазка банок**

Консервы в нелитографированных банках, не предназначенных для хранения, склеивают этикетками на этикетировочных машинах или вручную.

Этикетка и этикеточная надпись должна отвечать требованиям ТНПА.

Предназначенные для длительного хранения консервы в нелитографированной таре можно покрывать антикоррозионной смазкой в соответствии с требованиями действующих ТНПА.

### **3.11.2 Упаковывание**

Упаковывание консервов производят в помещениях, оборудованных вытяжной вентиляцией. Рекомендуемая температура воздуха в помещении не выше 25 °С.

Упаковывание консервов включает следующие технологические процессы:

- укладка консервных банок в ящики;
- упаковка и маркировка ящиков.
- складирование консервов

### **3.11.1.3 Укладывание банок в ящики**

Консервы упаковывают в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13516 или по другим ТНПА и заклеивают их скотчем, или термоусадочную пленку по ГОСТ 25951.

Допускается упаковывание консервов в ящики из гофрированного картона без обечайки.

В ящики с банками, смазанными антикоррозионной смазкой, вкладывают этикетки по числу банок.

Масса нетто продукции в единице транспортной тары указано в ТУ (ГОСТ).

### **3.11.1.4 Складирование консервов**

Консервы хранят на складе комбината до отправки их потребителю в соответствии с требованиями действующих ТНПА.

Ящики с консервами складывают в отдельные штабеля по ассортименту и партиям. На каждом штабеле вывешивают бирку с обозначением названий консервов, количества ящиков и банок, даты выработки. Высота штабеля для металлической тары должна быть не более 5 м, свободное пространство от верхнего ряда ящиков до потолка должно быть не менее 30 см, ящики укладывают на сухие, чистые стеллажи высотой не менее 15 см.

Расстояния штабелей от стенок и друг друга, продольные и поперечные проходы должны соответствовать требованиям санитарии, техники безопасности, противопожарной охраны и возможности перевозки консервов на каре. Главные проходы должны быть не менее 2-2,5 м.



### 3.12 Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение консервов осуществляют в соответствии с действующими ТНПА.

### 3.13 Контроль производства

Контроль соблюдения технологических процессов осуществляют на всех стадиях производства консервов.

Система контроля производства включает:

- входной контроль сырья и материалов;
- контроль за соблюдением технологических процессов;
- контроль готовой продукции.

**3.13.1** Входной контроль сырья и материалов осуществляется в соответствии с пунктом 3.1.1 к данной технологической инструкции.

**3.13.2** Контроль за соблюдением технологических процессов производства осуществляют в соответствии со «Схемой технологического контроля производства мясных, мясорастительных, субпродуктовых консервов», разработанной и утверждённой ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» и согласно плана производственного контроля, установленного изготовителем продукции с учетом требований законодательства Республики Беларусь, гарантирующим безопасность продукции.

**3.13.3** Контроль и регистрация процесса стерилизации ведется согласно действующим ТНПА.

При стерилизации должен строго соблюдаться установленный технологической инструкцией режим (температура, продолжительность и давление при стерилизации) с обязательной записью в особый пронумерованный, прошнурованный и скрепленный печатью за подписью главного инженера и начальника производственной лаборатории цеховой журнал фактических данных о времени подъема температуры, продолжительности стерилизации и охлаждения консервов, а также о минимальной температуре и давлении во время стерилизации.

В этом же журнале делают записи о неисправности в работе автоклава и контрольно-измерительных приборов, а также принятые меры по устранению выявленных недостатков.

В примечании указывают отклонения, имеющие место в процессе стерилизации: в продолжительности, температуре и давлении.

Если стерилизация консервов проведена по режиму, отличающемуся в отношении температуры или продолжительности в меньшую сторону по сравнению с утвержденным, то продукция такой автоклавоварки не пригодна для реализации и подлежит переработке или перестерилизации по указанию начальника цеха.

Разрешается в исключительных случаях по распоряжению главного инженера и начальника ПЛ увеличивать продолжительность стерилизации при условии соответствия готовой продукции требованиям ГОСТ по органолептическим показателям.

Программные регуляторы процесса стерилизации должны быть проверены в соответствии с инструкцией по установке, наладке и эксплуатации прибора.

Использованные диаграммные бланки(термограммы процессов стерилизации) хранят в лаборатории предприятия и выдают по требованию начальника КИП, ветврача цеха или контролера ОПВК в соответствии с приказом по комбинату.

Выдачу и возврат использованных бланков регистрируют в журнале следующей формы:

Порядковый номер бланков	Дата выдачи	Дата возврата	Роспись в получении использованного бланка	Примечание
1	2	3	4	5

Номера бланков обозначают нарастающим порядком в течении года.

На бланке наносится запись:

- в центральном круге – порядковый номер бланка, дата выдачи, подпись выдающего бланк;

- на площади, ограниченной стерилизационным циклом – наименование консервов, номер банки, номер автоклавоварки, дата, подпись стерилизатора, мастера смены.

Наладчик или технолог цеха просматривает термограмму, отмечая отклонение и нарушение режима в журнале стерилизации консервов. Все записи на термограмме должны быть четкими. Заполнение термограммы и стерилизационные журналы передают в лабораторию на хранение на правах документов строгой отчетности.

**3.13.4** Контроль температуры и относительной влажности воздуха в производственных помещениях, температуры воздуха в камере подготовки сырья, камерах хранения готовой продукции осуществляют стеклянными жидкостными (нертутными) термометрами в металлической оправе по ГОСТ 28498 со шкалой температуры от 0 °С до плюс 100 °С и ценой деления 1 °С и измерителями относительной влажности (психрометрами, гигрометрами, анализаторами влажности, преобразователями измерительными),.

**3.13.5** Для измерения времени при контроле технологических параметров на процессе изготовления консервов используют часы по ГОСТ 3309, секундомеры по ГОСТ 8.286 и другие часы и (или) секундомеры, метрологические характеристики которых не ниже вышеуказанных.

**3.13.6** Взвешивание сырья, компонентов при составлении рецептур, производят на весах для статического взвешивания по ГОСТ 14004, ГОСТ 29329, весах лабораторных по ГОСТ 24104.

Допускается применение других весов, метрологические характеристики которых не ниже указанных.

**3.13.7** Для дозирования раствора нитрита натрия при посоле мяса или при приготовлении фарша рекомендуется применять мерные пластмассовые или объемные (немерные) емкости из нержавеющей стали.

**3.13.8** Контроль измерения pH в мясном сырье, фарше при изготовлении проводят Н-метрами, внесенными в реестр средств измерений Республики Беларусь. Контроль измерения pH является рекомендуемым.

**3.13.9** Для контроля за соблюдением режимов стерилизации (температурных режимов и продолжительностью тепловой обработки консервов) ведут журнал:

- журнал стерилизации консервов, в котором фиксируют виды консервов, подвергнутые тепловой обработке, температура и продолжительность тепловой обработки консервов. Журнал ведется аппаратчиком стерилизации консервов, контролируется мастером отделения или технологом консервного цеха 3-4 раза в смену, работниками ОПВК один раз в декаду.

**3.13.10** Контроль готовой продукции включает определение органолептических, физико-химических показателей и показателей безопасности. При контроле готовой продукции применяют методы контроля указанные в ТУ (ГОСТ).

Каждая партия продукции должна быть проверена отделом производственно-ветеринарного или лабораторного контроля изготовителя на соответствие требованиям ТУ (ГОСТ) и сопровождаться удостоверением качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, заполненного в соответствии с «Инструкцией о порядке заполнения удостоверения качества и безопасности производственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной в установленном порядке. Удостоверение качества и безопасности должно быть заверено подписью ответственного лица и печатью.

Пределы допускаемых отрицательных отклонений содержимого упаковочной единицы от номинального количества – по СТБ 8019, ТР 2010/004/ВУ (с даты введения).

Пределы допускаемых положительных отклонений содержимого упаковочной единицы от номинального количества не ограничивают.

Наполненные банки подвергают выборочному контрольному взвешиванию.

Выявленные до стерилизации негерметичные банки с продуктом немедленно вскрывают, содержимое переносят в подготовленные банки, а количество взрезанных банок и крышек актируют.

Расход банок и крышек при изготовлении консервов (потери банок и крышек при регулировке оборудования, проверке на герметичность, тепловой обработке и других операциях) не должна превышать установленных норм расхода, утв. приказом № 381 от 30.09.2011 г. на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат».

**3.13.11** Контроль органолептических показателей, массы нетто в консервной банке, для партии с одинаковым номинальным количеством, состояния упаковки и качества маркировки производится в каждой партии.

Контроль физико-химических (кроме массовой доли белка, массовой доли жира) показателей и микробиологических (кроме патогенных микроорганизмов) показателей осуществляют периодически, но не реже одного раза в 10 дн, а также по требованию контролирующих организаций и (или) потребителя.

Контроль массовой доли белка, массовой доли жира устанавливает изготовитель, но не реже одного раза в 30 дней, а также по требованию контролирующих организаций и (или) потребителя.

Контроль содержания патогенных микроорганизмов осуществляется в соответствии с порядком, установленным изготовителем с учетом требований законодательства Республики Беларусь, гарантирующим безопасность продукции.

Контроль содержания токсичных элементов, диоксинов, нитрозаминов, антибиотиков, пестицидов, радионуклидов осуществляют в соответствии с порядком, установленным ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат», с учетом требований законодательства Республики Беларусь, гарантирующим безопасность продукции.

**3.13.12** Контроль использования пищевых добавок осуществляют в ходе технологического производственного контроля согласно плана производственного контроля, установленного ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» с учетом требований законодательства Республики Беларусь, гарантирующим безопасность продукции.

**3.13.13** Консервы перед реализацией на складе изготовителя выдерживают в условиях, соответствующих ТНПА не менее 11 суток, согласно Инструкции 2.3.4.11-13-34 «Порядок санитарно-технического контроля консервированных пищевых продуктов при производстве, хранении и реализации на производственных предприятиях, оптовых базах, организациях торговли и общественного питания».

#### **4 Нормы выхода, расход сырья и материалов**

Нормы выхода, расхода сырья и материалов на изготовление консервов прилагаются к рецептурам, разработанным и утверждённым ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» или другой организацией в установленном порядке, при условии соответствия консервов требованиям ТНПА.

### **5 Санитарно-гигиенические требования**

Требования к предприятию, содержанию производственных цехов, вспомогательных помещений, технологического оборудования должны соответствовать Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Гигиенические требования к устройству, оборудованию, содержанию и деятельности предприятий, осуществляющих производство мяса и мясопродуктов».

Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных норм, правил и гигиенических нормативов на предприятии осуществляется в соответствии со схемой лабораторного контроля производства консервов мясных и мясорастительных, разработанной на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» и утверждённой в установленном порядке.

Мойку и профилактическую дезинфекцию инвентаря, тары, технологического оборудования и помещений осуществляют в соответствии с «Ветеринарно-санитарными правилами по мойке и профилактической дезинфекции технологического оборудования и производственных помещений для организаций, осуществляющих убой сельскохозяйственных животных и переработку мяса», введенных постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь (далее по тексту – Минсельхозпрод) №77 от 8 ноября 2007 г, и инструкциями по механизированной санитарной обработке и дезинфекции оборудования на предприятии, разработанной, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

Все мероприятия по мойке и дезинфекции должны обеспечивать удаление или уничтожение нежелательных веществ и микроорганизмов в целях достижения заданной стойкости колбасных изделий при хранении, сохранности качества и обеспечение их безопасности .

Работы по санитарной обработке осуществляются при помощи моечного оборудования под высоким давлением или вручную. В качестве моющих и дезинфицирующих средств применяются моющие, моющее-дезинфицирующие и дезинфицирующие средства, применяемые в соответствии с «Ветеринарно-санитарными правилами по мойке и дезинфекции технологического оборудования и производственных помещений для организаций, осуществляющих убой сельскохозяйственных животных и переработку мяса». При использовании других средств мойки и дезинфекции руководствуются инструкциями, разработанными и утверждёнными на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» на основании инструкций (рекомендаций) изготовителей.

Рекомендуется применение современных пеногелемоющих, моюще-дезинфицирующих, концентрированных щелочных (кислотных) моющих средств и устройств по их использованию; для дезинфекции - современных моюще-дезинфицирующих сильнощелочных, бесхлорных средств, дезинфицирующих средств на основе перекиси водорода и перуксусной кислоты, не требующих смывания (саморазлагающихся) ввиду дальнейшего их разложения на воду и углекислый газ (пример- ФЕТ 18 ЭЙРОЛ, рекомендован Минздравом от 31.07.2003г) и др.

Для соблюдения личной гигиены работников предприятия рекомендуется использовать жидкое мыло с дезинфицирующим эффектом.

С целью контроля санитарного состояния помещений, оборудования, инвентаря и тары лабораторией предприятия проводят микробиологические анализы смывов с контролируемых объектов и смывов с одежды и рук работающих с периодичностью, согласно схемы лабораторного контроля производства консервов мясных и мясорастительных, разработанной на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» и утверждённой в установленном порядке в соответствии с Санитарными правилами 1.1.8-24-2003 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий.

## **6 Требования безопасности производства**

**6.1** Технологический процесс должен соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.3.002 «ССБТ Процессы производственные. Общие требования безопасности», а также «Типовым инструкциям по охране труда для предприятий мясной промышленности (мясоперерабатывающее производство)»:

- Инструкция № 93 «Инструкциям по охране труда для аппаратчиков работающих на автоклаве»;

- Инструкция № 200 «Инструкциям по охране труда для лиц работающих с нитритом натрия»;

- Инструкция № 203 «Инструкциям по охране труда для лиц обслуживающих волчки»;

- Инструкция № 206 «Инструкциям по охране труда для рабочих при обвалке мяса»;

- Инструкция № 207 «Инструкциям по охране труда для рабочих выполняющие работы ножом при жиловке»;

- Инструкция № 346 «Инструкциям по охране труда для лиц обслуживающие фаршемешалки»;

- Инструкция № 397 «Инструкциям по охране труда для машинистов закаточной машины» и др., разработанные и утвержденные на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат».

Предельные нормы подъема и перемещения тяжестей женщинами вручную согласно Постановления Министерства труда Республики Беларусь от 08.12.1997 г № 111 не должны превышать:

- 10 кг – при подъеме и перемещении тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час);

- 7 кг – при подъеме и перемещении тяжестей постоянно в течение рабочей смены.

Примечания.

1. В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары и упаковки.

2. При перемещении грузов на тележках и контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 10 кг.

3. Расстояние, на которое перемещается груз вручную, не должно превышать 5 м, высота подъема груза с пола ограничивается 1 м, а с рабочей поверхности (стол и др.) – 0,5 м.

**6.2** Применяемое оборудование должно отвечать Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Гигиенические требования к организации технологических процессов и производственному оборудованию», ГОСТ 12.2.003 «ССБТ Оборудование производственное. Общие требования безопасности».

**6.3** Показатели вибрационной нагрузки на работников в пределах рабочего места не должны превышать санитарные нормы, установленные ГОСТ 12.1.012 «ССБТ Вибрационная безопасность. Общие требования».

**6.4** Вибрация производственного оборудования должна соответствовать требованиям СанПиН 9-89 «Санитарные нормы. Вибрация производственная общая. Предельно допустимые уровни», СанПиН 9-90-98 «Санитарные нормы. Вибрация производственная локальная. Предельно допустимые уровни».

**6.5** Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводят согласно ГОСТ 12.1.005 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны», Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утверждённых постановлением Минздрава от 31.12.2008 г № 240.

**6.6** Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений должны соответствовать СанПиН 9-80-98 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

**6.7** Уровень шума на рабочих местах при работе оборудования не должен превышать уровни, установленные ГОСТ 12.1.003 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности», СанПиН 9-86 «Шум на рабочих местах. Предельно допустимые уровни».

**6.8** Пожарная безопасность должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004 «Пожарная безопасность. Общие требования».

**6.9** Электробезопасность должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0 «ССБТ Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

**6.10** Взрывобезопасность должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.010 «ССБТ Взрывобезопасность. Общие требования».

**6.11** Биологическая безопасность должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.008 «Биологическая безопасность. Общие требования».

**6.12** Освещение производственных помещений должно соответствовать требованиям СНБ 2.04.95 «Естественное и искусственное освещение».

**6.13** Требования безопасности к рабочим местам должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.2.061 «ССБТ Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам».

**6.14** При работе с нитритом натрия или нитритно-посолочной (посолочной) смесью должны соблюдаться требования ТИ РБ 100377914.005-2003 «Инструкции по применению и хранению нитрита натрия», утверждённой 01.07.2003г Минсельхозпродом или ТИ РБ 100377914.001-2007 «Технологическая инструк-

ция по применению смеси посолочно-нитритной при изготовлении мясоспро-дуктов», утверждённой 31.07.2007 г Минсельхозпродом.

**6.15** Температура нагретых поверхностей стерилизаторов и другого оборудова-ния не должна превышать 45 °С.

**6.16** Все работающие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами.

**6.18** Рабочие должны быть обеспечены и работать в средствах индивидуальной защиты в соответствии с «Нормами выдачи СИД на ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат», а также инструкциями по охране труда для данного вида работ или профессий.

**6.19** По окончании работы и на время обеденного перерыва рабочие должны сдавать инструмент на хранение.

## **7 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА, СТОЧНЫЕ ВОДЫ И ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ.**

**7.1** ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат» обеспечивает выполнение требований законодательных и нормативных актов в области охраны окружающей среды.

**7.2** Охрана атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с Сан-ПиН 2.1.6.9-18 «Санитарные правила по охране атмосферного воздуха населенных пунктов», а также допустимых выбросов, зафиксированных в «Проекте нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат», разработанном на основании действующего природоохранного законодательства.

**7.2** Сточные воды подвергаются очистке и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.12-33 «Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения».

**7.3** Обращение с отходами производства осуществляются на основании инструкции, разработанной ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат», согласованной Витебским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды от 06.10.2011 г, выполненной на основании действующего природоохранного законодательства и утверждённой в установленном порядке.



Технология производства консервов включает следующие процессы и операции

