

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**



**ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**ПОРЯДОК САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ**

**МОСКВА 1996 г**

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЯСНОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УТВЕРЖДАЮ

 И.о. Директора Департамента  
пищевой и перерабатывающей  
промышленности Минсельхоз-  
прода России  
  
В.Н. Сергеев  
18 декабря 1995 г.

Документ  
действителен при наличии  
подлинной печати  
организации- разработчика  
(ВНИИМП) на титульном листе

Ученный экземпляр



ПОРЯДОК САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

**РАЗРАБОТАНО:** Всероссийским научно-исследовательским институтом мясной промышленности

**РАЗРАБОТЧИКИ:** Лисицын А.Б., канд.техн. наук; Костенко Ю.Г., д-р.вет.наук.; Шагова Т.С., канд.техн. наук; Фофанова Т.С.; Веселова П.П., канд.техн.наук

## 1.Общая часть

1.1. Настоящий Отраслевой нормативный документ (ОНД) распространяется на мясоперерабатывающие предприятия всех форм собственности независимо от их мощности (в т.ч. и малые предприятия), производящие все виды мясной продукции.

1.2. ОНД определяет порядок и периодичность санитарно-микробиологического контроля и оценки качества мясного сырья, полуфабрикатов, готовых продуктов, условий их производства, а также вспомогательных материалов, санитарного состояния технологического оборудования, холодильных камер, инвентаря, тары, воды, личной гигиены работников.

1.3. Санитарно-микробиологический контроль направлен на предотвращение выпуска недоброкачественной продукции, не соответствующей требованиям ГОСТ, действующим "Медико-биологическим требованиям и санитарным нормам качества продовольственного сырья и пищевых продуктов" (1), ограждение потребителей от возможности заболевания пищевыми токсикоинфекциями и токсикозами, выявление источников загрязнения сырья и готовой продукции для последующего проведения профилактических, эпидемиологических и эпизоотологических мероприятий.

1.4. Настоящим ОНД руководствуются при выполнении санитарно-микробиологических исследований в производственных лабораториях мясоперерабатывающих предприятий или аккредитованных лабораториях с функцией санитарно-микробиологического контроля.

1.5. С вводом в действие настоящего ОНД считать утратившими силу "Инструкцию о порядке микробиологического контроля в колбасном производстве" (утверждена 03.03.69) и "Указание о применении методов бактериологического анализа колбасных изделий и продуктов из мяса в производственных лабораториях предприятий мясной промышленности"(утверждено 25.10.74).

## 2.Требования к микробиологической лаборатории

### 2.1. Общие положения

Микробиологическая лаборатория ( или микробиологическое подразделение производственной лаборатории) предназначена осуществлять санитарно-микробиологический контроль сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции, санитарно-гигиенического состояния производственных помещений, технологического оборудования, инвентаря, тары, рук, санитарной одежды работающих.

В своей деятельности лаборатория руководствуется действующими нормативными документами.

Исследования проводятся только по методам, предусмотренным ГОСТами, или другой нормативной документацией (инструкции, правила и т.д.).

### 2.2. Функции лаборатории

Основными функциями являются:

- осуществление входного контроля сырья и вспомогательных материалов;
- осуществление контроля технологических процессов изготовления мясных продуктов;

- осуществление контроля готовой продукции,
- сообщение в установленном порядке руководителям предприятий и органам Госсанэпиднадзора России, Государственного ветеринарного надзора, производственной ветеринарной службы (в соответствии с полномочиями каждого из них) результатов анализов и заключений по ним с соответствующими рекомендациями,
- отбор проб и консультация работников предприятия по вопросам правильного отбора проб сырья, материалов и готовой продукции, направляемых в лабораторию для исследований и использования их результатов в практической деятельности,
- внедрение новых методов лабораторного контроля,
- обеспечение учета проводимой лабораторной работы, правильного ведения журналов результатов исследований, оформления установленных документов о результатах проведенной работы,
- обеспечение проведения исследований при выявлении инфекционных болезней, в соответствии с утвержденными методами и СП 1 2 011-94 "Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности"( 2), с установками Госкомсанэпиднадзора России, а также направление проб, в случае необходимости, в лаборатории Государственной ветеринарной и Государственной санитарно-эпидемиологической службы России

### 2.3. Основные требования к устройству и оснащению лаборатории

Производственные лаборатории на предприятиях размещают в специально оборудованном помещении с изолированным входом, вблизи обслуживаемых цехов

Микробиологическое отделение состоит из изолированного помещения с установленными в нем одним-двумя стационарными боксами (каждый с пре. зоксником, раздвижными дверями на шарнирах, подвесными бактерицидными лампами, естественным и искусственным освещением), препаратной для подготовки лабораторной посуды и других вспомогательных работ, средоварочной для приготовления, розлива, стерилизации и хранения питательных сред, автоклавной, термостатной, биологической, моечной, помещения для хранения реактивов, посуды, инвентаря аппаратуры

Микробиологическая лаборатория должна быть оборудована автоклавами (не менее двух-трех), аппаратом Коха сушильным шкафом для стерилизации посуды с электрообогревом и автоматическим терморегулятором холодильниками бытовыми (не менее трех), электрическими суховоздушными или водяными термостатами (отрегулированными на 22-24°C, 30°C, 37°C, 43°C, 55-60 °C), ультратермостатом, люминесцентным микроскопом МЛ-2 или МЛ-3, микроскопами (МБР-1, МБИ-3, МБИ-4 и др марок), дистиллятором центрифугами, рН-метром, весами лабораторными, техническими, аналитическими, нагревательными приборами (водяная баня, плитки), наборы термометров для различных температур.

Из лабораторной посуды необходимо иметь чашки Петри, бактериологические пробирки, пипетки (пастеровские и градуированные), колбы, флаконы, бутылки, ступки, пестики, кофеты, воронки, покровные и предметные стекла, спиртовки, цилиндры, мензурки, капельницы и другую мерную лабораторную

посуду; лабораторные инструменты (ножи, ножницы Купера и прямые, пинцеты и др).

Для исследования материала, подозрительного на зараженность возбудителем сибирской язвы на мясокомбинатах организуют специальную микробиологическую лабораторию в изолированном помещении имеющем отдельный вход. Лабораторию размещают в двух отделениях (блоках). Первое из них состоит из помещения для верхней одежды лаборантской, препаратной, автоклавной, моечной, комнаты для розлива питательных сред, кабинета для ведения документации и подсобных помещений. Во втором блоке, предназначенном для работы с инфицированным материалом, предусматривается комната для приема материала, бактериологическая (бокс с двумя предбокскими - один при входе в бокс для надевания чистого защитного костюма, другой - для снятия и передачи его на обеззараживание), серологическая, термостатная, биопробная (для зараженных лабораторных животных), санпропускник, автоклавная для обеззараживания материалов, спецодежды и посевов, лабораторной посуды и др. У входа в помещение, где проводят работу с зараженными животными, должны быть высокие (30 см) пороги, недоступные для проникновения грызунов. Лаборантская, препаратная, моечная, автоклавная, комната для приготовления питательных сред могут быть общими с производственной бактериологической лабораторией. Расположение помещений спецлаборатории должно обеспечивать поточность продвижения поступающего на исследование материала и выполнение правил противоэпидемического режима.

#### 2.4. Основные правила работы в микробиологической лаборатории

К работе в микробиологических лабораториях допускаются лица, сдавшие экзамены по режиму работы и технике безопасности.

Лица, принятые на работу в лабораторию, должны знать правила обращения с культурами микроорганизмов и материалом, зараженным или подозреваемым в заражении патогенными микроорганизмами, методы работы с лабораторными животными и порядок эксплуатации лабораторного оборудования и работы с кислотами и щелочами, а также знать и выполнять правила техники безопасности.

Вход посторонним лицам в микробиологическую лабораторию запрещается.

У входа в лабораторию помещают дезинфекционный коврик для санитарной обработки обуви. Сотрудники при входе в микробиологическую лабораторию должны снять верхнюю одежду и обувь в отведенном для этого месте и надеть санитарную одежду и сменную обувь. Выход из лаборатории в санитарной одежде и сменной обуви запрещается. В рабочие помещения лаборатории запрещается приносить продукты питания, принимать пищу в них и курить.

При работе в микробиологических лабораториях с заразным материалом или подозреваемом в заражении необходимо соблюдать меры безопасности, руководствуясь "Правилами работы с заразным или подозреваемым в заражении материалом в микробиологических лабораториях (микробиологических отделах лабораторий) предприятий мясной промышленности"(3).

Перед каждым лабораторным исследованием и после него каждый работник обязан тщательно вымыть руки с мылом, продезинфицировать их и

вновь вымыть. Для дезинфекции рук применяют 3 %-ный раствор перекиси водорода, 0,5-1%-ный раствор хлорамина ; 0,2-0,5% -ный осветленный раствор хлорной извести, спирт по ГОСТ 18300-87(4) и другие разрешенные для такого применения средства.

## 2.5. Основные правила дезинфекции при работе в боксе

В боксе на высоте 2-2,5 м от пола устанавливают бактерицидные лампы (из расчета 1,5-2,5 Вт на 1 м<sup>2</sup> площади), которые включают на 30 -60 мин за 45 мин до начала работы. Пульт включения и выключения бактерицидных ламп устраивают снаружи бокса.

При отсутствии бактерицидных ламп непосредственно перед работой бокс дезинфицируют 5%-м раствором хлорамина.

После окончания работы полы бокса дезинфицируют 5%-м раствором хлорамина .

Поверхность рабочих мест протирают спиртом по ГОСТ 18300-87 (4), 5%-ным раствором хлорамина или 3%-ным раствором перекиси водорода.

Не менее одного раза в неделю помещение бокса моют горячей водой с мылом, вышеуказанными дезинфицирующими средствами и протирают досуха.

Для предотвращения микробиологического загрязнения бокса образцы материалов (их упаковочная тара), подлежащие исследованию, вносят в бокс после протирания их спиртом по ГОСТ 18300-87 (4), 3%-ным раствором перекиси водорода , а также другими разрешенными средствами.

Работающий персонал перед работой моет руки с мылом, обрабатывает их дезинфицирующими средствами ( п.2.4.). При входе в бокс необходимо сменить халат и обувь на специально предназначенные для работы в боксе.

Воздух в боксе не менее одного раза в неделю проверяют на микробиологическую загрязненность. Для этого в боксе оставляют открытыми на 15 мин. чашки Петри со средой Сабуро и МПА. Посевы на среде Сабуро, выдерживают в термостате при температуре  $(22 \pm 0,5)^{\circ} \text{C}$  в течение 5 сут, на МПА при  $(37 \pm 0,5)^{\circ} \text{C}$  - 48 ч. Количество колоний более 5 является показателем высокой степени загрязнения воздуха бокса, требующей дополнительной обработки бокса.

## 3. Организация входного контроля сырья, вспомогательных материалов

3.1. Входной контроль при переработке мяса и производстве всех видов мясных продуктов осуществляется в обязательном порядке. Входному контролю подвергается каждая партия сырья и вспомогательных материалов (специи, сахар, соль, молоко, колбасные оболочки, упаковочные материалы и др.)

3.2. Этапы входного контроля:

3.2.1. Контроль наличия необходимой документации и соответствия ее положениям действующей НД.

Не допускается использование в производстве мясного сырья и материалов в случае отсутствия или неправильного оформления документов.

3.2.2. Визуальный контроль мясного сырья и вспомогательных материалов.

Не допускается использование в производстве мясного сырья в случае отсутствия клейм, имеющего дефекты (побитости, плохое обескровливание и др.), с признаками порчи (ослизнение, плесневение, неспецифический запах и

др.). Не допускается использование вспомогательных материалов, поступивших с дефектами упаковочных единиц и/или продукта, с просроченным сроком хранения. В этом случае вопрос о возможности их использования решается после проведения комплексных лабораторных исследований.

**3.2.3. Микробиологический контроль мясного сырья и вспомогательных материалов.**

Микробиологические исследования поступающего сырья и вспомогательных материалов осуществляются выборочно в соответствии с действующей НД, в т.ч. и настоящим ОНД.

При производстве полуфабрикатов, колбасных изделий и продуктов из мяса мясное сырье и вспомогательные материалы подвергают микробиологическим исследованиям не реже двух раз в месяц, а также по требованию контролирующих организаций.

Входной микробиологический контроль каждой партии обязателен при получении сырья и вспомогательных материалов от нового поставщика, при получении сырья из хозяйств, находящихся в регионах, неблагополучных в эпизоотологическом и эпидемиологическом отношении.

**3.2.4. При производстве стерилизованных мясных и мясорастительных консервов, консервов для детского питания, пастеризованных мясных и мясорастительных консервов входной контроль мясного сырья и вспомогательных материалов осуществляют согласно "Инструкции о порядке санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле и на предприятиях общественного питания"(5), "Инструкцией о порядке микробиологического контроля производства мясных пастеризованных консервов"(6), "Санитарно-гигиеническим требованиям по производству мясных консервов для питания детей раннего возраста" (7); при производстве мясных продуктов в полимерной упаковке - согласно действующим "Временным санитарно-гигиеническим требованиям к производству продуктов из мяса в полимерной упаковке с длительным сроком хранения"(8).**

**3.3. Прием мясного сырья, поступающего по импорту, осуществляется в соответствии с "Ветеринарно-санитарными правилами промышленной переработки импортного мяса и мясопродуктов на мясоперерабатывающих предприятиях России"(9).**

#### **4. Микробиологический контроль мяса и других продуктов убоя животных**

**4.1. Микробиологические исследования мяса и субпродуктов производятся во всех случаях, предусмотренных действующей НД, "Правилами ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов" (10), а также по требованию контролирующих организаций.**

**4.2. По показателям, определенным МБТ исследуют мясо убойных животных и субпродукты, предварительно подвергнутые ветеринарно-санитарной экспертизе и признанные пригодными для реализации и/или переработке на общих основаниях.**

**4.3. Отбор проб и микробиологические исследования мяса и субпродуктов проводят в соответствии с ГОСТ 21237-75 (11).**

**4.4. Микробиологические показатели, определяют в соответствии с МБТ, ГОСТ 21237-75 и др. нормативной документацией.**

**Схема микробиологических исследований приведена в приложении 1.**



Примечание. При исследовании мяса и субпродуктов на наличие бактерий рода Сальмонелла отбирают навеску массой 25 г. Соотношение навески и среды накопления 1:5, согласно методическим указаниям "Лабораторная диагностика сальмонеллезов человека и животных, обнаружение сальмонелл в кормах, продуктах питания и объектах внешней среды" (12).

## 5. Микробиологический контроль колбасных изделий и продуктов из мяса

5.1. Микробиологический контроль колбасных изделий и продуктов из мяса (вареные копчено-вареные копчено-запеченные запеченные жареные сыро-копченые) проводят периодически но не реже одного раза в 10 дней, а также по требованию контролирующей организации и в случаях установления использования в производстве подозрительного по доброкачественности сырья и вспомогательных материалов нарушения температурного или санитарно-гигиенического режимов при изготовлении продукции.

5.2. Отбор проб проводят по ГОСТ 9792-73 (13).

5.3. Микробиологические исследования колбасных изделий и продуктов из мяса проводят согласно ГОСТ 9958-81(14)

5.4. Микробиологические исследования проводят по показателям, указанным в НД на конкретный вид продукции а также в МБТ.

Схема микробиологических исследований приведена в приложении 2.

## 6. Микробиологический контроль натуральных и рубленых полуфабрикатов кулинарных изделий и быстрозамороженных блюд (БЗБ).

6.1. Микробиологические исследования натуральных и рубленых полуфабрикатов проводят периодически но не реже одного раза в 10 дней а также по требованию контролирующей организации

6.1.1. Отбор проб, подготовку и микробиологические исследования полуфабрикатов и кулинарных изделий проводят по ГОСТ 4288-76 (15)

6.1.2. Микробиологические исследования проводят по показателям, указанным в ТУ на каждый конкретный вид продукции, а также в МБТ

Схема микробиологических исследований приведена в приложении 3.

6.2. Микробиологический контроль БЗБ проводят на всех стадиях технологического процесса производства быстрозамороженных готовых кулинарных блюд и полуфабрикатов. Периодичность контроля отбор и подготовку проб, микробиологические исследования БЗБ осуществляют согласно действующей "Инструкции по микробиологическому контролю производства быстрозамороженных готовых мясных блюд"(16), ТУ на конкретный вид продукции, а также МБТ

Схема микробиологических исследований приведена в приложении 4.

## 7 Микробиологический контроль консервов

7.1. Порядок проведения микробиологического контроля консервов (периодичность, методы контроля) в процессе их производства определен "Инструкцией о порядке санитарно-гигиенического контроля консервов на про-

изводственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле и на предприятиях общественного питания" (6).

Мясные и мясорастительные стерилизованные консервы общ.го назначения и детского питания относятся к группе А; пастеризованные мясные и мясорастительные консервы (полуконсервы) относятся к группе Д.

7.2. Для консервов группы А до стерилизации определяют следующие показатели:

- количество МАФАНМ;
- присутствие или количество спор мезофильных или термофильных клостридий при повышенном количестве МАФАНМ в консервах до стерилизации, при обнаружении микробиологического брака готовых консервов по дефектам бомбаж, "хлопуши", признаки микробиологической порчи - более 0,2%; при проведении профилактического контроля.

Для анализа одновременно отбирают 3 пробы ежедневно 1 раз в смену по каждому виду продукции.

7.3. Для консервов группы Д до пастеризации отбирают от каждой партии из 5 фасованных банок общую пробу массой 50 г и определяют следующие показатели:

- количество МАФАНМ .
- количество спор мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов;
- количество спор мезофильных анаэробных микроорганизмов
- количество спор психрофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов;
- количество спор психрофильных анаэробных микроорганизмов.

7.4. При установлении промышленной стерильности мясных и мясорастительных стерилизованных консервов группы А микробиологические исследования готовой продукции выполняют при закладке консервов на длительное хранение, обнаружении повышенного содержания микроорганизмов в сырье перед стерилизацией, нарушениях технологического процесса, отсутствии показателей допустимого содержания микроорганизмов в сырье перед стерилизацией банок, изготовлении консервов на экспорт.

7.4.1. Отбор проб (банок) и подготовку их к исследованиям при определении промышленной стерильности проводят согласно ГОСТ 8756.0-70; 8756-18-70; 26668-85; 26669-85; 26670-91 (17,18,19,20,21). При этом из сменной выработки консервов каждого наименования и каждого размера тары отбирают по три банки. Свыше 1 л отбирают 1 единицу фасовки. Консервы в таре вместимостью до 1 л включительно термостатируют не менее 5 сут при температуре 37 °С; а в таре вместимостью свыше 1 л - не менее 7 сут при температуре 37 °С.

7.4.2. При установлении промышленной стерильности стерилизованных консервов группы А определяют следующие микробиологические показатели:

- мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы по ГОСТ 10444.3-85(22).
- мезофильные анаэробные микроорганизмы по ГОСТ 10444.4-85(23).

7.4.3. При определении промышленной стерильности консервов детского питания дополнительно проводят микробиологические исследования на выявление термофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов по ГОСТ 10444.5-85(24) и термофильных анаэробных микроорганизмов по ГОСТ 10444.6-85(25).

7.5. При микробиологических исследованиях готовых пастеризованных мясных и мясорастительных консервов две отобранные банки анализируют на выявление коагулазоположительных стафилококков по ГОСТ 10444.2-75(26), определение *V.cereus* по ГОСТ 10444.8-88 (27), *S.perfringens* - по ГОСТ 10444.9-88(28) - без термостатирования, и одну банку для выявления *S.botulinum* и ботулитических токсинов по ГОСТ 10444.7-86 (29) термостатируют перед исследованиями.

При обнаружении признаков микробной порчи в процессе термостатирования, пастеризованные консервы анализируют сразу после их появления.

7.6. Микробиологические показатели мясных и мясорастительных консервов группы А и пастеризованных консервов группы Д определяют по МБТ.

Схема микробиологических исследований консервов на промышленную стерильность приведена в приложении 5.

## 8. Микробиологический контроль вспомогательных материалов

8.1. Микробиологические исследования вспомогательных материалов проводят при входном контроле (см.п.3 настоящего ОНД), при получении неудовлетворительных результатов микробиологического контроля готовой продукции, а также по требованию контролирующих организаций.

8.2. Отбор проб, их подготовку и микробиологические исследования вспомогательных материалов осуществляют в соответствии с действующими ГОСТ, МБТ и другой нормативной документацией.

8.3. При исследовании поваренной соли определяют количество МАФАНМ, наличие БГКП ( 8 ).

8.4. Сахар-песок исследуют в соответствии с ГОСТ 26968-86 (30) и определяют количество МАФАНМ, дрожжей, плесневых грибов.

8.5. Лед пищевой, используемый в колбасном производстве, исследуют по ГОСТ 18963-82; 2874-82 (31;32) на количество МАФАНМ и коли-индекс.

8.6. В слесиях определяют количество МАФАНМ, количество дрожжей и плесневых грибов, наличие БГКП, бактерий рода *Сальмонелла*, сульфитредуцирующих клостридий(1).

8.7. Яйцо куриное диетическое, меланж яичный мороженный, желтки и белки яичные мороженные исследуют на количество МАФАНМ и наличие БГКП, бактерий рода *Сальмонелла*(1).

8.8. Яичный порошок исследуют на наличие бактерий рода *Сальмонелла*, БГКП, бактерий рода *Proteus*(1).

8.9. Казеинат натрия пищевой исследуют на количество МАФАНМ, наличие БГКП, сульфитредуцирующих клостридий, бактерий рода *Сальмонелла*(1).

8.10. Молоко коровье сухое исследуют по ГОСТ 9225-84 (33), определяют количество МАФАНМ, наличие БГКП, бактерий рода *Сальмонелла*.

8.11. Белковую искусственную колбасную оболочку контролируют в соответствии с ТУ 10-10-01-03-89(34), определяют количество МАФАНМ, плесеней, отсутствие БГКП, бактерий рода *Сальмонелла*, бациллюс антрацис путем постановки реакции преципитации.

8.12. Кровь пищевую и продукты ее переработки исследуют в соответствии с ТУ 10.02.01.174-93 (35) по показателям, указанным в данном ТУ, а также МБТ(1).

8.13. Желатин пищевой исследуют на содержание количество МАФАНМ, наличие БГКП, бактерий рода Сальмонелла, количество желатинразжижающих бактерий (1)

В 14 Белки соевые исследуют в соответствии с "Техническими требованиями к соевым белкам, закупаемым по импорту, для производства вареных, полукопченых колбас и полуфабрикатов" (36), определяют количество МАФАНМ, наличие БГКП, бактерий рода Сальмонелла, коагулазоположительных стафилококков, число спор сульфитредуцирующих клостридий, количество дрожжей и плесеней.

#### 9 Порядок использования остатков образцов мясных продуктов, исследованных в лабораториях мясоперерабатывающих предприятий

Остатки образцов мясных продуктов, исследованных в лабораториях мясоперерабатывающих предприятий используют, на том же предприятии для выработки пищевой и технической промышленной продукции в соответствии с письмом 1-105-518 от 14.11.83 "О порядке использования остатков образцов мясных продуктов, исследованных в лабораториях"(37).

Решение об использовании остатков проб на пищевую или техническую промышленную переработку принимает руководитель лаборатории. В колбасном цехе доставленные остатки образцов продукции допускаются к переработке на пищевые изделия с разрешения мастера и ветеринарно-санитарного специалиста, обслуживающего данный цех.

Доброкачественные остатки образцов вареных колбас, мясных хлебов, сосисок, сарделек, подвергавшихся микробиологическим анализам, могут быть направлены в переработку на пищевые изделия в тех случаях, когда посевы из них на питательные среды проводились в стерильных боксах при отсутствии там проб другой продукции.

Доброкачественные остатки вареных колбас, мясных хлебов, сосисок, сарделек, продуктов из мяса, подвергавшихся микробиологическому контролю в лаборатории, расположенной на территории предприятия должны по окончании исследований немедленно направляться в переработку на вареные или ливерные колбасы с соблюдением требований пункта 2.6 ГОСТ 23670-79(38)

Доброкачественные остатки котлет (после предварительной стерилизации) и мясных консервов - в переработку на ливерные колбасы с соблюдением требований пункта 2.3 ОСТ 49 190-89 (39).

Термическая обработка вареных и ливерных колбас, изготавливаемых с использованием остатков проб от микробиологических исследований, должна проводиться строго в соответствии с действующими технологическими инструкциями.

Остатки проб студней, паштетов и тому подобных продуктов, а также остатки образцов продукции сомнительного качества на пищевые цели не используют, их направляют в цех технических фабрикатов для производства кормовой муки или обезвреживают автоклавированием.

Направление из цеха в лабораторию образцов продукции для исследований, а также передача из лаборатории остатков этих образцов на пищевую и техническую промышленную переработку должны оформляться накладной.

## 10. Контроль санитарного состояния производства

10.1. Контроль санитарного состояния предприятий, выпускающих полуфабрикаты, колбасные изделия и продукты из мяса.

10.1.1. С целью контроля санитарного состояния производства и эффективности проведения санитарной обработки, предотвращения выпуска недоброкачественной продукции, проводят микробиологические исследования смывов с технологического оборудования, инвентаря, тары, рук работающего персонала.

Смывы отбирают до начала работы после предварительно проведенной санитарной обработки с помощью стерильных увлажненных тампонов, сделанных из ваты или марли.

10.1.2. При взятии смывов придерживаются следующих правил:

- смывы с крупного оборудования и инвентаря берут с поверхности  $100 \text{ см}^2$ . Для ограничения поверхностей используют трафарет площадью  $100 \text{ см}^2$ . Трафарет фламбируют перед каждым употреблением;

- смывы с мелкого оборудования берут со всей поверхности;

- при взятии смывов с рук протирают тампоном ладонные поверхности обеих рук, проводя не менее 5 раз по каждой ладони и пальцам, а затем протирают межпальцевые пространства, ногти.

10.1.3. При плановом исследовании оборудования, инвентаря, тары в смывах определяют количество МАФАНМ, наличие БГКП, бактерий рода Сальмонелла, бактерий рода Протеус.

При этом исследовании проводят со следующей периодичностью:

- определение количества МАФАНМ - 2 раза в месяц;

- выявление БГКП - 2 раза в месяц;

- выявление бактерий рода Сальмонелла - 1 раз в месяц;

- выявление бактерий рода Протеус - 1 раз в месяц.

Примечание: Отбор смывов с оборудования, инвентаря, тары осуществляют выборочно, с чередованием объектов исследований.

При исследовании смывов, взятых с рук работников, проводят выявление БГКП. Отбор смывов с рук проводят не реже одного раза в 15 дней.

График проведения микробиологических исследований с указанием конкретных объектов утверждается ветеринарным врачом предприятия или, при его отсутствии (на мясоперерабатывающих предприятиях малой мощности), технологом (или директором). Исследования в последнем случае проводятся на договорных началах аккредитованными лабораториями.

При внеплановом контроле (для выявления возможного источника контаминации продукта) проводят дополнительные исследования на наличие *S. aureus*, *S. perfringens* и др.

10.1.4. Микробиологические исследования смывов проводят по принятым методам, изложенным в "Методических указаниях по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами" (40).

10.1.5. В смывах с поверхности технологического оборудования, мелкого инвентаря не должно содержаться БГКП, бактерий рода Сальмонелла, бактерий рода Протеус.

Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов не должно превышать  $1,0 \times 10^3 \text{ КОЕ/см}^2$ .

В смывах с рук работников не допускается наличие БГКП.

10.1.5. В смывах с поверхности технологического оборудования, мелкого инвентаря не должно содержаться БГКП, бактерий рода Сальмонелла, бактерий рода Протеус.

Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов не должно превышать  $1,0 \times 10^3$  КОЕ/см<sup>2</sup>.

В смывах с рук работников не допускается наличие БГКП.

10.1.6. Превышение допустимого количества МАФАНМ и/или наличие БГКП, бактерий рода Сальмонелла, бактерий рода Протеус свидетельствуют о неудовлетворительном состоянии производства.

В этом случае проводят внеплановую санитарную обработку (мойку и дезинфекцию) согласно "Инструкции по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности"(41). По окончании санитарной обработки проводят повторное микробиологическое исследование.

## 10.2. Контроль воды

10.2.1. Микробиологические исследования воды проводят периодически, но не реже одного раза в месяц, а также по требованию контролирующих организаций.

10.2.2. Отбор проб и микробиологический анализ проводят согласно ГОСТ 18963-82(32).

10.2.3. При исследовании воды определяют количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов; количество бактерий группы кишечных палочек (коли-индекс). В соответствии с ГОСТ 2874-82 (33) в 1 см<sup>3</sup> не должно содержаться более  $1,0 \times 10^2$  КОЕ; коли-индекс не более 3 в 1 л воды.

Схема микробиологического исследования воды приведена в приложении 6.

10.3. Контроль санитарного состояния производства консервов осуществляется в соответствии с "Инструкцией о порядке санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле, и на предприятиях общественного питания"(6), "Инструкцией о порядке микробиологического контроля производства мясных пастеризованных консервов"(7), "Санитарно-гигиеническим требованиям по производству мясных консервов для питания детей раннего возраста"(8).

10.4. Контроль санитарного состояния предприятий, выпускающих быстрозамороженные готовые блюда, производится в соответствии с "Инструкцией по микробиологическому контролю производства быстрозамороженных готовых мясных блюд"(16).

## 10.5. Контроль санитарного состояния холодильных камер

10.5.1. Микробиологический контроль санитарного состояния холодильных камер проводят периодически, но не реже одного раза в квартал, а также после очередной или внеочередной дезинфекций и по требованию контролирующих организаций.

10.5.2. Определение зараженности плесенью стен холодильных камер проводят методом соскоба. Соскобы отбирают с четырех стен камер, таким образом, чтобы проба для анализа составляла 100 см<sup>2</sup>. Зараженность плесенью воздуха проводят методом оседания спор на чашку Петри за 5 мин согласно "Внутриведомственным санитарным требованиям к холодильникам мясной и молочной промышленности"(42).

14

"Внутриведомственным санитарным требованиям к холодильникам мясной и молочной промышленности"(42 )

10 5 3 Для камер с температурой минус 12°С и ниже количество плесеней в воздухе не должно превышать  $5,0 \times 10^1$  КОЕ, осевших на чашку в течение 5 мин на  $1 \text{ см}^2$  поверхности стен - не более  $1,0 \times 10^2$  КОЕ Для камер с температурой минус 11 9 °С и выше количество плесеней в воздухе не должно превышать  $1,0 \times 10^2$  КОЕ, на поверхности стен не более  $1,5 \times 10^2$  КОЕ на  $1 \text{ см}^2$ (42)



Верно  
с подлинным документом,  
хранящимся во ВНИИМПе

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized letters, positioned above a horizontal line.

Зав. лабораторией гигиены  
производства и микробиологии,  
д-р вет. наук, профессор  
Ю.Г Костенко

## ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

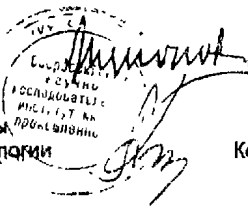
1. МБТ № 5061-89. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.
2. СП 1.2.011-94 "Безопасность работы с микроорганизмами I и II групп патогенности".
3. Правила работы с заразным или подозреваемым в заражении материалом в бактериологических лабораториях ( бактериологических отделах лабораторий) предприятий мясной промышленности, 1974.
4. ГОСТ 18300-87 Спирт этиловый ректификованный, технический. Технические условия.
5. Инструкция о порядке санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле и на предприятиях общественного питания. М. 1992г., №01-19/9-11.
6. Инструкция о порядке микробиологического контроля производства мясных пастеризованных консервов. М 1984 г.
7. Санитарно-гигиенические требования по производству мясных консервов для питания детей раннего возраста. М.1983г.
8. Временные санитарно-гигиенические требования к производству продуктов из мяса в полимерной упаковке с длительным сроком хранения, 1990.
9. Ветеринарно-санитарные правила промышленной переработки импортного мяса и мясопродуктов на мясоперерабатывающих предприятиях России, 1994.
10. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов, М., 1983.
11. ГОСТ 21237-75 Мясо. Методы бактериологического анализа.
12. Лабораторная диагностика сальмонеллезов человека и животных, обнаружение сальмонелл в кормах, продуктах питания и объектах внешней среды. Методические указания, М, 1990.
13. ГОСТ 9792-73 Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины, говядины и мяса других видов убойных животных и птиц. Правила приемки и методы отбора проб.
14. ГОСТ 9958-81 Изделия колбасные и продукты из мяса. Методы бактериологического анализа.
15. ГОСТ 4288-76 Изделия кулинарные и полуфабрикаты из рубленого мяса. Правила приемки и методы испытаний.
16. Инструкция по микробиологическому контролю производства быстрозамороженных готовых мясных блюд, 1981.
17. ГОСТ 8756.0-70 Продукты пищевые консервированные. Отбор проб и подготовка их к испытанию.
18. ГОСТ 8756.18-70 Продукты пищевые консервированные Метод определения внешнего вида, герметичности тары и состояния внутренней поверхности металлической тары.
19. ГОСТ 26668-85 Продукты пищевые и вкусовые Методы отбора проб для микробиологических анализов
20. ГОСТ 26669-85 Продукты пищевые и вкусовые Подготовка проб для микробиологического анализа.



- 21.ГОСТ 26670-91 Продукты пищевые. Методы культивирования микроорганизмов.
- 22.ГОСТ 10444.3-85 Консервы. Метод определения мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов
- 23.ГОСТ 10444.4-85 Консервы. Метод определения мезофильных анаэробных микроорганизмов.
- 24.ГОСТ 10444.5-85 Консервы. Метод определения термофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.
- 25.ГОСТ 10444.6-85 Консервы. Метод определения термофильных анаэробных микроорганизмов.
- 26.ГОСТ10444.2-75 Консервы. Методы микробиологического анализа. Выявление коагулазоположительных стафилококков.
- 27.ГОСТ 10444.8-88 Продукты пищевые. Метод определения *Bacillus cereus*
- 28.ГОСТ10444.9-88 Продукты пищевые. Метод определения *Clostridium perfringens*.
- 29.ГОСТ10444.7-86 Продукты пищевые. Методы выявления ботулинических токсинов и *Clostridium botulinum*.
- 30.ГОСТ 26968-86 Сахар-песок рафинированный. Методы микробиологического анализа.
- 31.ГОСТ 18963-73 Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа.
- 32.ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.
- 33.ГОСТ 9225-84 Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа.
- 34.ТУ 10.10 01.03-89 Оболочка искусственная белковая "Белкозин".
- 35.ТУ 10.02.01.174-93 Кровь пищевая и продукты ее переработки .
- 36.Технические требования к соевым белкам, закупаемым по импорту, для производства вареных, полукопченых колбас и полуфабрикатов. Утв. 1986.
- 37."О порядке использования остатков образцов мясных продуктов, исследованных в лабораториях", Инструкт. Письмо минмясомолпром РФ N 1-105-518 от 14.11.83.
- 38.ГОСТ 23670-72 Колбасы вареные, сосиски и сардельки, хлеба мясные.
- 39.ОСТ 49 190-82 Колбасы ливерные . Технические условия.
- 40."Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами",М.,1984.
- 41.Инструкция по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности, М.,1985.
- 42.Внутриведомственные санитарные требования к холодильникам мясной и молочной промышленности, 1986.

РАЗРАБОТАНО:

Директор ВНИИМП



Лисицын А.Б.

Зав. лабораторией гигиены  
производства и микробиологии

Костенко Ю.Г.

Зав. лабораторией стандартизации  
и сертификации



Веселова П.П.

Ст.н. сотрудник



Шаголь Т.С.

Научн. сотрудник



Фокранов Т.С.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Отдела  
мясного сырья и продукции  
Минсельхозпрода России  
Б.В. Толмачев

" " 1995 г.





Начальник Отдела  
стандартизации, сертификации  
и качества продукции  
Минсельхозпрода России

А.Г. Пырьев - А.Г. Пырьев

" " 1995 г.

## Приложения

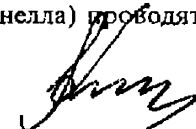
## Микробиологический контроль мяса\*

Отбор и подготовка проб к исследованию	<p>В зависимости от характера заболевания отбирают часть мышцы, лимфатические узлы паренхиматозные и др. органы согласно ГОСТ 21237-75</p> <p>Для показателей в соответствии с МБТ отбирают кусок мышцы без кости и жира не менее 1000 г</p> <p>Пробу дважды погружают в спирт на 2-3 мин, обжигают и из глубины стерильно вырезают кусочки, которые измельчают ножницами</p> <p>Для посева аэробов составляют 2 навески</p> <p>15 г - мышцы и лимфоузлы    15 г - паренхиматозные органы</p> <p>± 15 мл физ р-ра                    ± 15 мл физ р-ра</p> <p>взвеси гомогенизируют не &gt; 2,5 мин</p> <p>При отсутствии гомогенизатора допускается посев кусочка пробы путем нанесения отпечатков на поверхность питательных сред</p>			
	1. Определение <i>Salmonella</i>	2. Определение БГКП.	3. Определение аэробов при подозрении на сиб. язву, рожу, пастереллез, кокковые инфекции и др.	4. Определение анаэробов: при подозрении на эмкар, злокачественный отек, брандот овец, дизентерию ягнят, энтеротоксемия овец, столбняк, некробактериоз, ботулизм
Посев проб	<p>10г измельченной пробы или 20 мл взвеси (мышцы + л/у)</p>  <p>в 50 мл среды хлористомагниевоy "М"</p> <p>Термостат:</p>	<p>10 г измельчен. пробы или 20 мл взвеси (паренхим. органы)</p>  <p>в 50 мл среды хлористомагниевоy "М"</p> <p>37° С - 18-24 ч</p>	<p>Посев пробы отпечатками или 1-2 капли взвеси на</p> <p>Эндо      Левина</p>  <p>Термостат: 37°С - 24ч</p>	<p>Посев отпечатками или 1-2 капли взвеси на МПА</p>  <p>Термостат: 37°С - 24ч</p>
Последующие этапы	<p>1. Пересев на висмут-сульфит агар, Плоскирева, Левина или Эндо.</p> <p>2. Мазки по Граму.</p> <p>3. Подвижность.</p>	<p>1. Пересев на Эндо, Левина, Плоскирева.</p> <p>2. Мазки по Граму.</p> <p>3. Подвижность.</p>	<p>1. Пересев на соотв. среды</p> <p>2. Мазки по Граму</p>	<p>1. Пересев на среды с анаэробными условиями</p> <p>2. Мазки по Граму</p> <p>3. Пробы на каталазу</p>
этапы	<p>Дальнейшее подтверждение принадлежности к роду <i>Salmonella</i> проводят согласно ГОСТ Р 50480-93</p>	<p>Дальнейшую идентификацию осуществляют согласно ГОСТ Р 50474-93</p>	<p>При необходимости дальнейшей идентификации исследования осуществляют по ГОСТ 21237-75</p>	<p>При необходимости дальнейшей идентификации исследования проводят согласно ГОСТ 10444.9-88 или другой действующей НД</p>

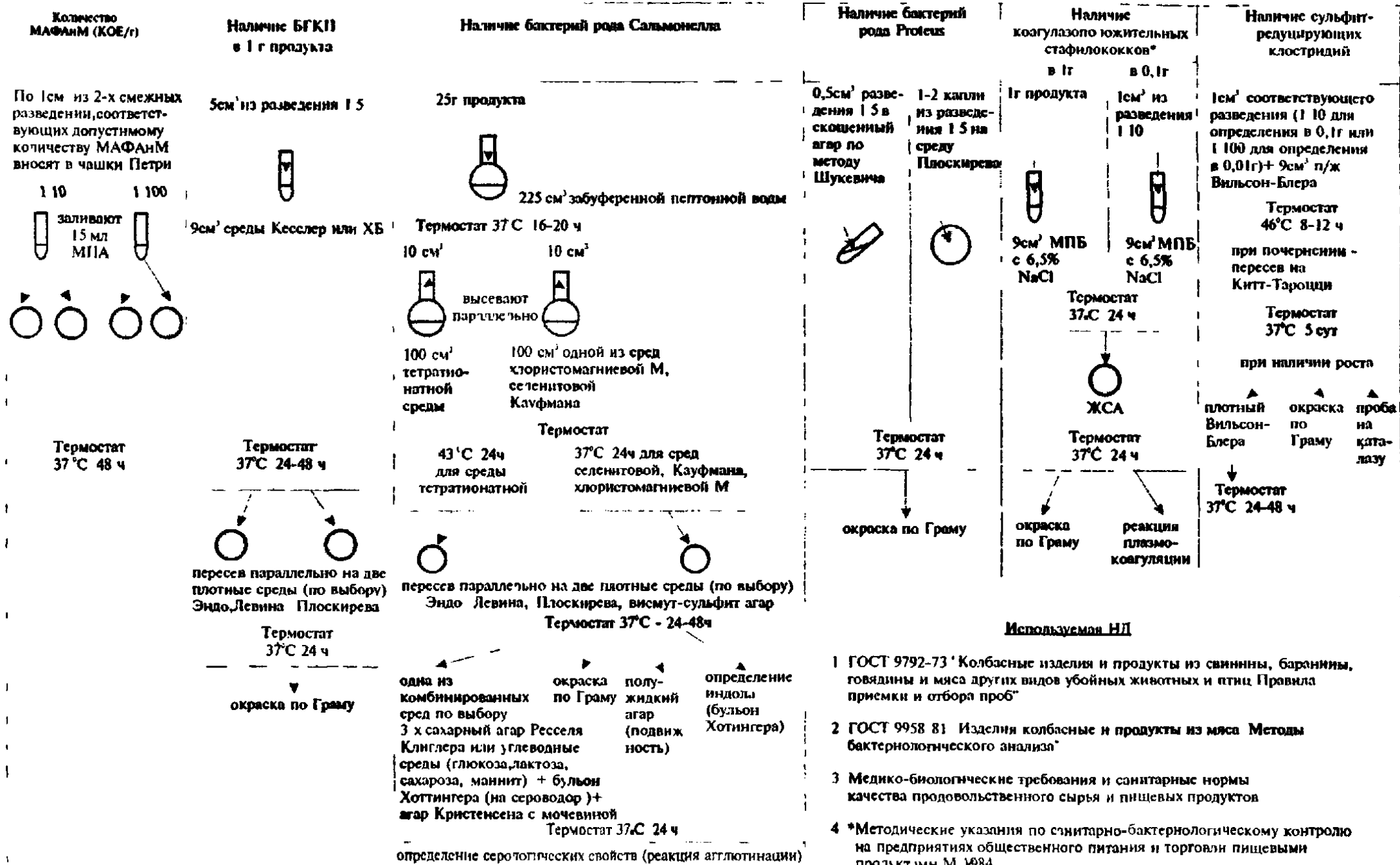
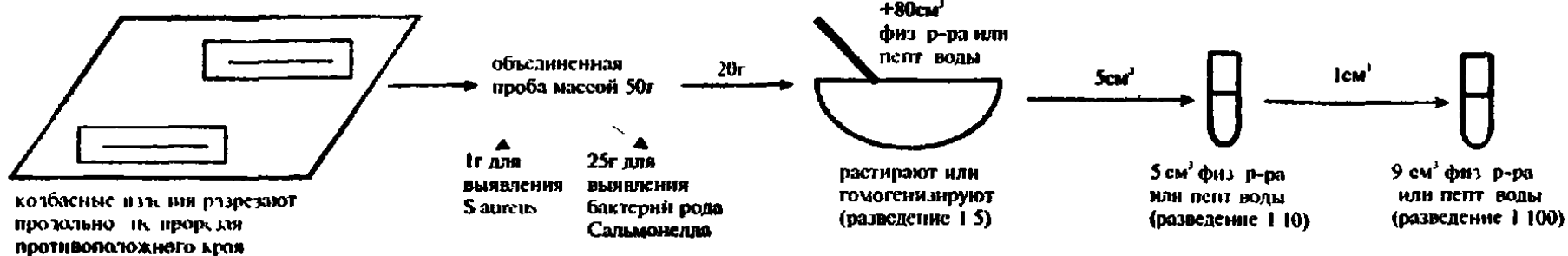
НД отбора, подготовки проб: ГОСТ 21237-75; НД исследования и оценки: ГОСТ 21237-75; 50480-93; Р 50474-93; 10444.9-88; 10444.15-94

\*Определение показателей, нормируемых по МБТ (КМАФАнМ, БГКП, бактерий рода *Сальмонелла*) проводят согласно ГОСТ Р 50480-93, ГОСТ Р 50474-93, ГОСТ 10444.15-94

Зав. лабораторией гигиены производства и микробиологии, д-р вет. наук, профессор

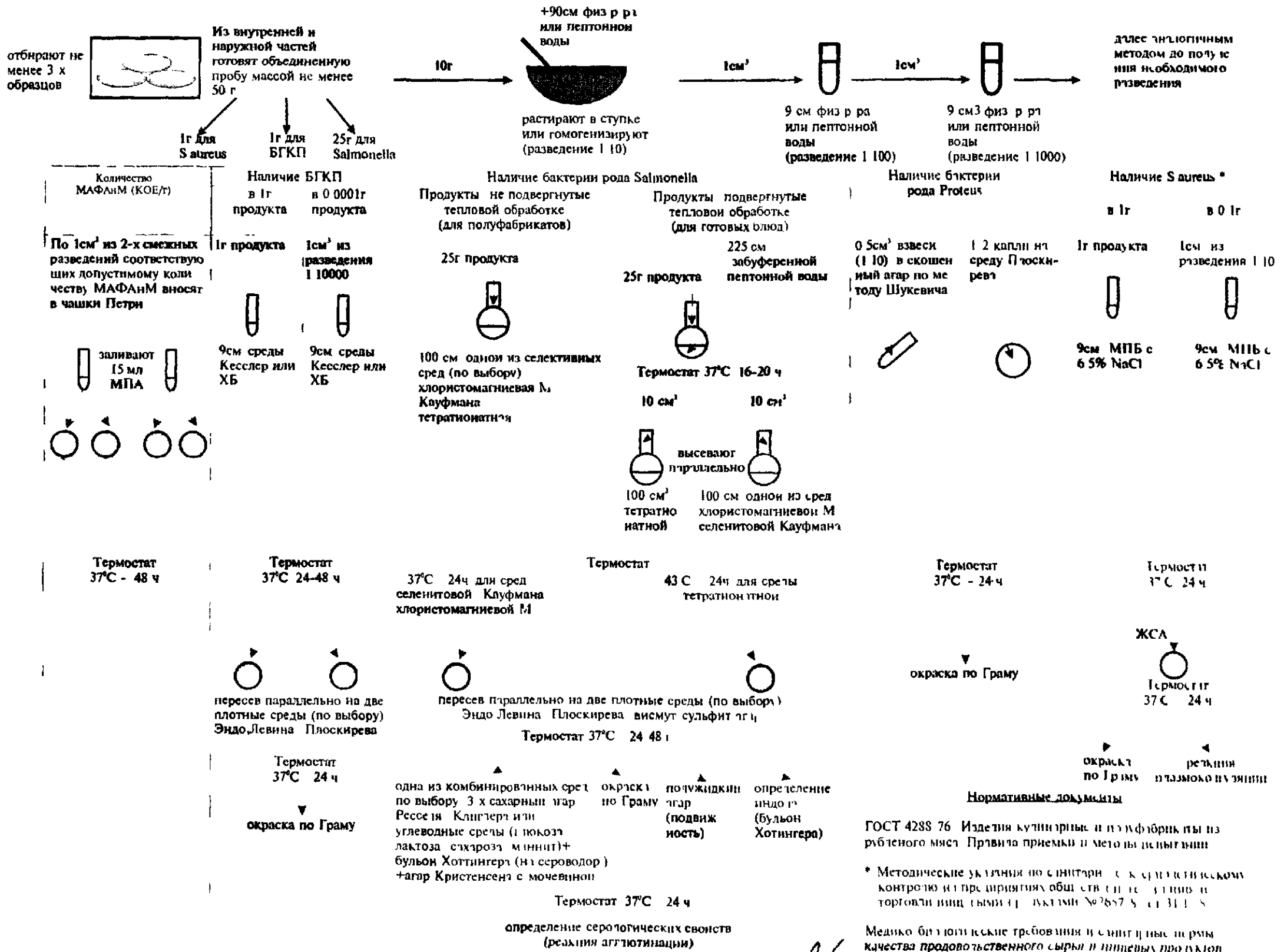


Ю.Г.Костенко



## Микробиологический контроль изделий кулинарных и полуфабрикатов

## Приложение 3



## Микробиологический контроль быстрозамороженных продуктов.

## Приложение 4.

отбирают не менее 3-х образцов



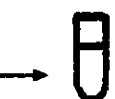
размораживают при 18-20°C измельчают

Объединенная проба массой не менее 50 г

10г

1г для *S aureus*25г для *Salmonella*+90 см<sup>3</sup> физ. р-ра или пептон воды или стерильной воды

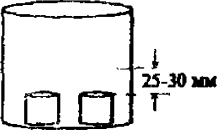

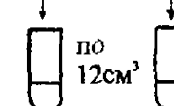
растирают в ступке или гомогенизируют (разведение 1/10)

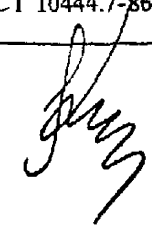
1 см<sup>3</sup>9 см<sup>3</sup> физ. р-ра или пептонной воды (разведение 1/100)1 см<sup>3</sup>9 см<sup>3</sup> физ. р-ра или пептонной воды (разведение 1/1000)

... далее аналитическим методом по получению необходимого разведения

Количество МАФАМ (КОЕ/г)	Наличие БГКП	Наличие бактерий рода <i>Salmonella</i>		Наличие <i>S aureus</i> *		Определение микробов	
		Продукты, не подвергнутые тепловой обработке	Продукты, подвергнутые тепловой обработке	в 1г	в 0,1г	глубинный метод	поверхностный метод
По 1 см <sup>3</sup> из 2-х смежных разведений, соответствующих допустимому количеству МАФАМ вносят в чашки Петри	1 см <sup>3</sup> из разведения, соответствующего количеству БГКП + 9 см <sup>3</sup> среды Кесслер или ХБ	100 см <sup>3</sup> одной из селективных сред (по выбору) хлористо-магниевая, Кауфмана, тетраэтилатная	25г продукта 225 см <sup>3</sup> забуференной пептонной воды	1г продукта	1 см <sup>3</sup> из разведения 1/10	по 1 мл из разведения 1/10 в две чашки Петри	на поверхность разлитой в чашки Петри МИС вносят 0,1 мл из разведения 1/10 и растирают шпателем
 Термостат 37°C - 48 ч	 Термостат 37°C - 24-48 ч	 43°C - 24ч для среды тетраэтилатной	 Термостат 37°C - 16-20 ч	 Термостат 37°C - 24 ч	 Термостат 37°C - 24 ч	 окраска по Граму	 реакция плазмокоагуляции
	пересев параллельно на две плотные среды (по выбору) Эндо, Левина, Плоскирева	пересев параллельно на две плотные среды (по выбору). Эндо, Левина, Плоскирева, висмут-сульфит агар	10 см <sup>3</sup> 10 см <sup>3</sup> высевают параллельно	ЖСА	ЖСА	окраска по Граму	реакция плазмокоагуляции
	Термостат 37°C - 24ч	Термостат 37°C - 24ч для сред селенитовой, Кауфмана хлористомгниевой М	100 см <sup>3</sup> тетраэтилатной 100 см <sup>3</sup> одной из сред хлористомгниевой М, селенитовой, Кауфмана	Термостат 37°C - 24ч	Термостат 37°C - 24ч	Используемая НД	Используемая НД
	окраска по Граму	одна из комбинированных сред по выбору: 3-х сахарный агар, Ресселя, Клингера) или углеводные среды (глюкоза, лактоза, сахароза, маннит) + бульон Хоттингера (на сероводор) + агар Кристенсена с мочевиной	Термостат 37°C - 24ч	Термостат 37°C - 24ч	Термостат 37°C - 24ч	1 Инструкция по микробиологическому контролю производства быстрозамороженных готовых мясных блюд, М 1981	1 Инструкция по микробиологическому контролю производства быстрозамороженных готовых мясных блюд, М 1981
		окраска по Граму полужидкий агар (подвижность) определение индола (бульон Хоттингера)	Термостат 37°C - 24ч	Термостат 37°C - 24ч	Термостат 37°C - 24ч	2 Изменение №1 Инструкция по микробиологическому контролю производства быстрозамороженных готовых мясных блюд, М 1981	2 Изменение №1 Инструкция по микробиологическому контролю производства быстрозамороженных готовых мясных блюд, М 1981
		определение серологических свойств	Термостат 37°C - 24ч	Термостат 37°C - 24ч	Термостат 37°C - 24ч	3 ГОСТ 28566-90 "Продукты пищевые Метод выявления энтерококков"	3 ГОСТ 28566-90 "Продукты пищевые Метод выявления энтерококков"
			Термостат 37°C - 24ч	Термостат 37°C - 24ч	Термостат 37°C - 24ч	4 *Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами	4 *Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами

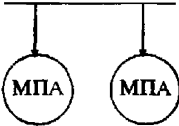

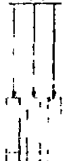


Микробиологический контроль мясных и мясорастительных консервов (определение промышленной стерильности)

<p>Отбор проб ГОСТ 8756.0-70 ГОСТ 26668-85</p>	<p>При объеме упаковок от 50 до 1000 см<sup>3</sup> на исследование отбирают 3 единицы расфасовки. При объеме упаковок от 1000 см<sup>3</sup> до 3000 см<sup>3</sup> отбирают 1 единицу расфасовки.</p>		<p><u>НД отбора и подготовки проб:</u> ГОСТ 8756 0-70 Продукты пищевые консервированные. Отбор проб и подготовка их к испытанию.</p>
<p>Подготовка к анализу ГОСТ 26669-85</p>	<p>Банки моют водой с мылом, швы протирают щеткой. ополаскивают, сушат, маркируют.</p>		<p>ГОСТ 26668-85 Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов.</p>
<p>Определение герметичности ГОСТ 8756.18-70</p>		<p>Появление струйки пузырьков газа указывает на негерметичность. Отдельные пузырьки, п. являющиеся в разных местах фальца при погружении, не являются показателями негерметичности.</p>	<p>ГОСТ 8756-18.70 Продукты пищевые консервированные. Методы определения внешнего вида, герметичности тары и состояния внутренней поверхности металлической тары ГОСТ 26669-85 Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов.</p>
<p>Термостатирование ГОСТ 26669-85</p>	<p>Консервы термостатируют: - рН &gt; 4,4 при 37<sup>0</sup>С в таре до 1 дм<sup>3</sup> - 5 сут, в таре более 1 дм<sup>3</sup> - 7 сут. - рН &lt; 4,4 при 30<sup>0</sup>С в таре до 1 дм<sup>3</sup> - 5 сут, в таре более 1 дм<sup>3</sup> - 7сут. - для выявления термофилов при 55-62<sup>0</sup> С в таре любой вместимостью - 3 сут. Затем выдерживают 24ч при комнатной температуре.</p>		<p><u>НД исследования и оценки</u> ГОСТ 10444 3-85 Консервы. Метод определения мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов. ГОСТ 10444 4-85 Консервы. Метод определения мезофильных анаэробных микроорганизмов.</p>
<p>Вскрытие консервов ГОСТ 26669-85</p>	<p>Микробиологические исследования проводят в боксе с соблюдением условий асептики.</p>		
<p>Посев проб</p>	<p>1. Определение мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов ГОСТ 10444.3-85 по 1,0 г продукта</p>  <p>при рН &gt; 4,4 - в МПБ с 0,1% глюкозы при рН &lt; 4,4 - в МПБ с 1% глюкозы и углекислым кальцием</p> <p>Термостат: 30<sup>0</sup>С - 5 суток</p>	<p>2. Определение мезофильных анаэробных микроорганизмов ГОСТ 10444.4 -85 по 1,0 г продукта</p>  <p>При рН &gt; 4,4 - Кит-Тароци. При рН &lt; 4,4- Кит-Тароци с углекислым кальцием.</p> <p>Кит-Тароци Термостат: 30<sup>0</sup>С - 5 сут.</p>	
<p>Последующие этапы</p>	<p>Ежедневно просматривают посеы. При наличии роста: - микроскопия по Граму; - проба на каталазу. Дальнейшая идентификация по ГОСТ 10444.2-75 или ГОСТ 10444.8-88.</p>	<p>Ежедневно просматривают посеы. При наличии роста: - микроскопия по Граму; - проба на каталазу. Дальнейшая идентификация по ГОСТ 10444.7-86 и ГОСТ 10444.9 -88.</p>	





## Микробиологический контроль питьевой воды (бродильный метод)

Подготовка пробы	Объем доставляемой пробы составляет 500 см <sup>3</sup>			
Посев проб	Определение количества МАФАИМ	Определение коли - индекса Централизованное водоснабжение		
	по 1 см <sup>3</sup> воды  Глубинный метод Термостат. 37 <sup>0</sup> С - 24 ч	по 100 см <sup>3</sup> воды  по 10 см <sup>3</sup> конц. ГПС	по 10 см <sup>3</sup> воды  по 1 см <sup>3</sup> конц. ГПС	по 1 см <sup>3</sup> воды  по 10 см <sup>3</sup> ГПС нормальн. конц.
Через 1 сут.	Учет результатов	Из забродивших проб высевают на чашки с Эндо (модифицированная среда)  Термостат: 37 <sup>0</sup> С - 24 ч		
Через 3 сут.		- Микроскопия (окраска по Граму); - Отрицательный оксидазный тест дает право сразу выдать положительный ответ о наличии БГКП; - Посев на глюкозу (полужидкую или жидкую с поплавком)		
Через 4 сут.		Для установления принадлежности выделенных бактерий к БГКП необходимо: - наличие в мазке грамотрицательных палочек; - отрицательный оксидазный тест; - расщепление глюкозы до кислоты и газа.		

НД отбора проб и исследования: ГОСТ 18963-73. Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа.

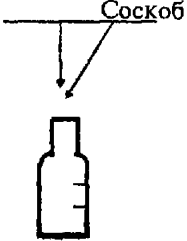

НД оценки: Вода централизованного водоснабжения. ГОСТ 2874-82. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.

Зав. лабораторией гигиены производства и микробиологии, д-р вет. наук, профессор



Ю.Г.Костенко

Микробиологический контроль санитарного состояния холодильных камер

<p>Подготовка пробы</p>	<p>Соскоб (скребком) с 4-х стен общей площадью 100 см<sup>2</sup></p>  <p>100 мл стер. воды</p> <p>встряхивают 3 мин.</p>	<p>5 чашек с суловым агаром выдерживают открытыми 5 мин.</p>
<p>Посев проб</p>	<p>По 1мл взвеси</p>  <p>глубинный метод</p> <p>Термостат: 22 - 24<sup>0</sup>С - 7 сут.</p>	<p>Чашки термостатируют при 22-24<sup>0</sup>С в течение 7 сут.</p>
<p>Через 3-е суток</p>	<p>Предварительный учет результатов.</p>	<p>Предварительный учет результатов.</p>
<p>Через 7 суток</p>	<p>Окончательный учет результатов: количество колоний на 3 чашках суммируют и делят на 3, число колоний на одной чашке соответствует количеству плесеней на 1см<sup>2</sup> поверхности стен.</p>	<p>Окончательный учет результатов: количество колоний на 5 чашках суммируют и делят на 5, число колоний на одной чашке соответствует количеству плесеней, осевших на 1чашку за 5 мин.</p>

ИД отбора, исследования и оценки: Внутриведомственные санитарные требования к холодильникам мясной и молочной промышленности, М. 1986, с. 35.

Зав. лабораторией гигиены производства и микробиологии, д-р вет. наук, профессор



Ю.Г.Костенко

	<b>стр.</b>
1. Общая часть .....	3
2. Требования к микробиологической лаборатории .....	3
2.1. Общие положения .....	3
2.2. Функции лаборатории .....	3
2.3. Основные требования к устройству и оснащению лаборатории ...	4
2.4. Основные правила работы в микробиологической лаборатории ...	5
2.5. Основные правила дезинфекции при работе в боксе .....	6
3. Организация входного контроля сырья, вспомогательных материалов .....	6
4. Микробиологический контроль мяса и других продуктов убоя животных .....	7
5. Микробиологический контроль колбасных изделий и продуктов из мяса .....	8
6. Микробиологический контроль полуфабрикатов (натуральных и рубленых), готовых кулинарных изделий и быстрозамороженных блюд (БЗБ) .....	8
7. Микробиологический контроль консервов .....	8
8. Микробиологический контроль вспомогательных материалов .....	10
9. Порядок использования остатков образцов мясных продуктов, исследованных в лабораториях мясоперерабатывающих предприятий. ....	11
10. Контроль санитарного состояния производства .....	12
11. Перечень нормативной документации .....	15
12. Приложения .....	18-24
12.1. Приложение 1. Микробиологический контроль мяса .....	18
12.2. Приложение 2. Микробиологический контроль изделий колбасных и продуктов из мяса .....	19
12.3. Приложение 3. Микробиологический контроль изделий кулинарных и полуфабрикатов .....	20
12.4. Приложение 4. Микробиологический контроль быстрозамороженных продуктов .....	21
12.5. Приложение 5. Микробиологический контроль мясных и мясорастительных консервов .....	22
12.6. Приложение 6. Микробиологический контроль питьевой воды .....	23
12.7. Приложение 7. Микробиологический контроль санитарного состояния холодильных камер .....	24