

www.codexalimentarius.net

Совместная программа ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты

Кодекс Алиментариус – это свод международных пищевых стандартов, принятых Международной комиссией ФАО/ВОЗ по внедрению кодекса стандартов и правил по пищевым продуктам (Комиссией «Кодекс Алиментариус»). Стандарты Кодекса охватывают основные продукты питания – как обработанные и полуфабрикаты, так и необработанные. Кроме того, в той мере, в какой это необходимо для достижения принципиальных целей Кодекса – охраны здоровья потребителей и содействия добросовестной торговле пищевыми продуктами, – представлены материалы, используемые при последующей переработке пищевых продуктов.

Положения Кодекса касаются: гигиенических требований и пищевой ценности продуктов питания, включая микробиологические критерии, требования по пищевым добавкам, следам пестицидов и ветеринарных лекарственных препаратов, загрязняющим веществам, маркировке и внешнему виду, а также к методам отбора проб и оценки риска.

Кодекс Алиментариус с полным основанием может рассматриваться как важнейший международный справочник в области качества пищевых продуктов. В нем учтены новейшие достижения научных исследований в области питания. Кодекс значительно повысил информированность мирового сообщества по таким жизненно важным вопросам, как качество продуктов питания, продовольственная безопасность и деятельность общественного здравоохранения.

В данном издании содержится ряд стандартов по гигиене пищевых продуктов.

ГИГИЕНА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

www.vesmirbooks.ru



Всемирная
организация здравоохранения



Продовольственная
и сельскохозяйственная
организация ООН

Дополнительную информацию о работе Комиссии «Кодекс Алиментариус» можно получить по следующему адресу:

Secretariat of the Codex Alimentarius Commission
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italy

Телефон: (39) 06 57051

Факс: (39) 06 57054593

Эл. почта: Codex@fao.org

Телекс: 625852 or 625853 FAO I

Веб-сайт: www.codexalimentarius.net

Публикации Кодекса можно приобрести в издательстве «Весь Мир», являющемся официальным дистрибьютором ФАО в Российской Федерации:

Адрес: 101000, Москва, Колпачный пер., 9А

Телефон: (495) 623-68-39, 623-85-68, 625-37-70

Факс: (495) 625-42-69

Эл. почта: orders@vesmirbooks.ru

Веб-сайт: www.vesmirbooks.ru

Совместная программа ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты

ГИГИЕНА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ООН

Издательство «Весь Мир»
Москва 2007

УДК 614.3.006.73
ББК 51.23ц
К 57

Научный редактор: зав. кафедрой товароведения и товарной экспертизы Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова, д. т. н., профессор, *Елисеева Л. Г.* доцент кафедры товароведения и товарной экспертизы Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова, к.т.н. *М. А. Положишникова*

Первоначально опубликовано Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН на английском языке как «*Codex Alimentarius. Code of practice for fish and fishery products*».

Переведено и издано на русском языке по поручению Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (ФАО) Издательством «Весь Мир», которое несет ответственность за перевод текста на русский язык.
Translated into Russian and published by arrangements with the Food and Agriculture Organization of the United Nations by Isdatelstvo VES MIR.
The Copublisher is responsible for the translation of the text into Russian.

Используемые обозначения и представление материала в настоящем информационном продукте не являются выражением какого бы то ни было мнения со стороны какого-либо подразделения Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций или Всемирной организации здравоохранения относительно правового статуса какой-либо страны, территории, города или области и их полномочий, либо относительно установления их границ или пограничных знаков. Термины «развитые» и «развивающиеся» экономики используются исключительно в статистических целях и не являются выражением оценки уровня, достигнутого конкретной страной или территорией или уровня ее развития.

Все права защищены. Перепечатка и распространение материала этого информационного продукта в образовательных или других некоммерческих целях допускаются без какого-либо предварительного письменного разрешения обладателей авторских прав при условии полного указания источника. Перепечатка материала этого информационного продукта для перепродажи или в других коммерческих целях без письменного разрешения обладателей авторских прав запрещена. Запросы на такое разрешение следует направлять по следующему почтовому адресу: the Chief, Publishing Management Service, Information Division, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy или по адресу электронной почты: copyright@fao.org.

Отпечатано в России

ISBN 978-5-7777-0419-1

© ФАО и ВОЗ, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ЛЯГУШАЧЬИХ ЛАПОК (CAC/RCP 30-1983)	
РАЗДЕЛ 1. СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 3. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПЛОЩАДЯМ И РАЙОНУ СБОРА	
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДПРИЯТИЯ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ	
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДПРИЯТИЕ: САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЕ И ЗДОРОВЬЮ	
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДПРИЯТИЕ: ТРЕБОВАНИЯ К ГИГИЕНИЧНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ	
РАЗДЕЛ 8. СПЕЦИФИКАЦИИ НА КОНЕЧНУЮ ПРОДУКЦИЮ	
НОРМЫ И ПРАВИЛА ПО ГИГИЕНЕ ГОТОВЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПОЛУФАБРИКАТОВ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ (CAC/RCP 39-1993)	
ПОЯСНИТЕЛЬНОЕ ВВЕДЕНИЕ	
РАЗДЕЛ 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 3. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ И УБОРОЧНЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ	
РАЗДЕЛ 4. (А) ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ: КОНСТРУКЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ	
РАЗДЕЛ 4. (Б) СЕРВИРОВОЧНЫЕ ЗАЛЫ: КОНСТРУКЦИЯ И ОСНАЩЕНИЕ	
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДПРИЯТИЯ: ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
РАЗДЕЛ 6. ГИГИЕНА И ЗДОРОВЬЕ ПЕРСОНАЛА	
РАЗДЕЛ 7. ПОМЕЩЕНИЯ: ТРЕБОВАНИЯ К ГИГИЕНЕ ПЕРЕРАБОТКИ ПИЩИ	

НОРМЫ И ПРАВИЛА ПО ГИГИЕНЕ АСЕПТИЧЕСКИ ОБРАБОТАННЫХ И УПАКОВАННЫХ СЛАБОКИСЛОТНЫХ ПРОДУКТОВ (САС/РСР 40-1993)	
ВВЕДЕНИЕ	
РАЗДЕЛ 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 3. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ И УБОРОЧНЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ.....	
РАЗДЕЛ 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ: КОНСТРУКЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ	
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДПРИЯТИЯ: ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
РАЗДЕЛ 6. ГИГИЕНА И ЗДОРОВЬЕ ПЕРСОНАЛА	
РАЗДЕЛ 7. ПОМЕЩЕНИЯ: ТРЕБОВАНИЯ К ГИГИЕНЕ ПЕРЕРАБОТКИ ПИЩИ	
РАЗДЕЛ 8. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА	
РАЗДЕЛ 9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ГОТОВОГО ПРОДУКТА	
РАЗДЕЛ 10. ПРОЦЕДУРЫ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ	
РАЗДЕЛ 11. ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА	
РАЗДЕЛ 12. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	

НОРМЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ БОЛЬШИМИ ПАРТИЯМИ И ЧАСТИЧНО УПАКОВАННЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (САС/РСР 47-2001)	
ВВЕДЕНИЕ	
РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ	
РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, ПРИМЕНЕНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 3. ПЕРВИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО	
РАЗДЕЛ 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ: КОНСТРУКЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ	
РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ НАД ПРОЦЕССОМ	
РАЗДЕЛ 6. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ: СОДЕРЖАНИЕ И САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА	
РАЗДЕЛ 7. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ: ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА	
РАЗДЕЛ 8. ТРАНСПОРТИРОВКА	
РАЗДЕЛ 9. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕ, ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ПОТРЕБИТЕЛЯ	
РАЗДЕЛ 10. ОБУЧЕНИЕ	

НОРМЫ И ПРАВИЛА ПО ГИГИЕНЕ ПРЯНОСТЕЙ И ВЫСУШЕННЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ (САС/РСР 42 – 1995)	
РАЗДЕЛ 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ ГИГИЕНЫ В РАЙОНЕ ПРОИЗВОДСТВА/СБОРА	
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДПРИЯТИЕ: УСТРОЙСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ	
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДПРИЯТИЕ: ТРЕБОВАНИЯ ГИГИЕНЫ	
РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ГИГИЕНЫ И ЗДОРОВЬЯ ПЕРСОНАЛА	
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДПРИЯТИЕ: ТРЕБОВАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ГИГИЕНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	
РАЗДЕЛ 8. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ	

ПРЕДИСЛОВИЕ

Комиссия «Кодекс Алиментариус» и Программа ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты

Комиссия «Кодекс Алиментариус» занимается осуществлением Совместной программы ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты, цель которой состоит в охране здоровья потребителей и обеспечении добросовестных методов торговли пищевыми продуктами. *Codex Alimentarius* (на латыни означает «пищевое законодательство» или «пищевой кодекс») представляет собой сборник принятых на международном уровне пищевых стандартов, изложенных в единообразной форме. Он также включает нормы и правила, руководящие принципы и другие рекомендуемые меры, направленные на оказание содействия в достижении целей свода стандартов «Кодекс Алиментариус». Публикация сборника «Кодекс Алиментариус» имеет целью обеспечить руководство и содействие в деле разработки и принятия определений пищевых продуктов и предъявляемых к ним требований и оказать помощь в их согласовании и, как следствие, в упрощении международной торговли.

ГИГИЕНА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

В данный сборник включены стандарты по гигиене пищевых продуктов.

Дополнительную информацию по этим текстам или по любому иному аспекту работы Комиссии «Кодекс Алиментариус» можно получить у секретаря Комиссии «Кодекс Алиментариус» по следующему адресу:

The Secretary, Codex Alimentarius Commission,
Joint FAO/WHO Food Standards Programme,
FAO, Viale delle Terme di Caracalla,
00153, Rome Italy

Факс: +39(06)57.05.45.93
Эл. почта: codex@fao.org

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ЛЯГУШАЧЬИХ ЛАПОК (САС/RCP 30-1983)¹

РАЗДЕЛ 1. СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие нормы и правила гигиенической практики применяются в отношении лягушачьих лапок, полученных от съедобных лягушек. Они содержат минимальные требования к соблюдению гигиены в производстве, обработке, манипуляциях, упаковке, хранении, транспортировке и поставках лягушачьих лапок для поддержания здоровых и полезных качеств этого продукта.

РАЗДЕЛ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для целей данных Норм и правил приведенные ниже выражения имеют следующие значения.

Охлаждение означает процесс снижения температуры до величины, близкой к температуре таяния льда;

Загрязнение означает присутствие в продукте любого нежелательного вещества.

Дезинфекция означает уменьшение количества микроорганизмов до уровня, который не ведет к вредному загрязнению продукта, не оказывая при этом неблагоприятного влияния на продукт, с помощью химических веществ, удовлетворительных с точки зрения гигиены, и (или) с помощью физических методов

Предприятие означает любое здание (здания) или участок (участки), где производятся манипуляции с пищевыми продуктами после их получения, и окружающие территории, находящиеся под контролем той же администрации.

Свежие лягушачьи лапки означают лишенные кожи задние лапки только что убитых лягушек

¹ Рекомендуемые международные нормы и правила гигиенической обработки лягушачьих лапок были приняты Комиссией Кодекс Алиментариус на ее 15 сессии в 1983 году.

РАЗДЕЛ 3. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПЛОЩАДЯМ И РАЙОНУ СБОРА

3.1. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ В РАЙОНАХ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЯГУШАЧЬИХ ЛАПОК

3.1.1. Защита от загрязнения отходами. Лягушки, насколько это возможно, должны быть защищены от загрязнения продуктами жизнедеятельности человека и животных, бытовыми, промышленными и сельскохозяйственными отходами: следует принять соответствующие меры к тому, чтобы при использовании или удалении этих отходов не создавалась угроза здоровью человека, употребляющего лягушек в пищу.

3.1.2. Борьба с вредителями и болезнями. Меры борьбы с применением химических, физических или биологических средств должны приниматься только силами персонала, имеющего четкое представление о потенциальной угрозе для здоровья, в частности возникающей под влиянием остаточных количеств этих средств в пищевых продуктах, либо под непосредственным наблюдением такого персонала. Подобные меры должны осуществляться в соответствии с рекомендациями официальной организации, под чьей юрисдикцией находится данное производство.

3.1.3. Район сбора. Среда, предназначенная для ловли или сбора лягушек, должна быть в максимально возможной степени защищена от загрязнения, которое может представлять угрозу для здоровья потребителя данного продукта.

3.2. СБОР И ВЫВЕДЕНИЕ

3.2.1. МЕТОДЫ

3.2.1.1. Методы и процедуры сбора и выведения должны быть гигиеничными и не создавать потенциальной угрозы для здоровья человека и не обуславливать загрязнение продукта.

3.2.1.2. Для предотвращения снижения качества лягушачьих ножек важно принять предосторожности, чтобы оградить живых лягушек от:

- 1) травм и повреждения тела в процессе лова, например при использовании неподходящих инструментов;
- 2) загрязнения любыми внешними веществами;
- 3) влияния неблагоприятной температуры
- 4) грубого обращения, например при небрежном складывании контейнеров.

3.2.1.3. Сбор следует производить в условиях минимального стресса для животных, в частности избегая перегрузки контейнеров.

3.2.2. Оборудование и контейнеры. Оборудование и контейнеры, используемые для сбора лягушек, должны быть сконструированы и поддерживаться таким образом, чтобы они не создавали опасности для здоровья потребителей. Материал и конструкция повторно используемых контейнеров должны быть такими, чтобы их можно было без труда тщательно очистить. Их следует содержать в чистоте и при необходимости тщательно дезинфицировать. Контейнеры, использованные для транспортировки токсичных материалов, впоследствии не должны применяться для перевозки пищевых продуктов или их ингредиентов.

3.2.3. Удаление явно непригодного сырого материала. Непригодные лягушки, например характеризующиеся вялостью, имеющие травмы, сгустки крови или паразитов на теле, должны быть по возможности отделены во время сбора до доставки на обрабатывающее предприятие. Аналогичным образом, после доставки непригодные лягушки должны быть отделены возможно скорее и соответствующим образом подготовлены к уничтожению. Порядок уничтожения и отделения должен быть согласован с официальным ответственным учреждением.

3.2.4. Защита от загрязнения и повреждения. Следует принять предосторожности для защиты лягушек от загрязнения через животных, насекомых, паразитов, птиц, от воздействия химических и микробиологических контаминантов и других нежелательных веществ во время манипуляций с ними и в процессе хранения.

3.3. Хранение в местах выведения и сбора. Лягушки, которых хранят живыми, до момента обработки должны находиться в условиях соблюдения санитарии. Погибшие, ослабленные или имеющие те или иные признаки отклонения от нормы, должны быть немедленно удалены из помещения, где хранят остальных лягушек, и уничтожены.

3.4. ТРАНСПОРТИРОВКА

3.4.1. Транспортные средства для перевозки собранных лягушек из района сбора или выведения или из места хранения должны быть адекватными для данной цели, а их материал и конструкция должны быть такими, чтобы их можно было без труда тщательно очистить и при необходимости дезинфицировать.

3.4.2. Все манипуляции с сырым материалом должны производиться таким образом, чтобы предупредить его контаминацию. Следует позаботиться о том, чтобы лягушки не погибли и были защищены от загрязнения, а также о том, чтобы минимизировать их травмы и стресс. Необходимо использовать специальное оборудование, такое как рефрижераторы, если это нужно с учетом расстояния. Если с продуктом соприкасается лед, его качество должно отвечать требованиям, указанным в пункте 4.4.1.2.

3.5. РАЗДЕЛОЧНЫЕ ЦЕХА

При забое и разделке материала, производимых в пунктах сбора или разделочных центрах вдали от основного перерабатывающего предприятия, оборудование и выполнение операций, включая забой, разделку тушек и свеживание, должны соответствовать всем применимым требованиям, указанным в Разделах 4,5,6 и 7 и особенно в подразделе 7.4.1.

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДПРИЯТИЯ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ

4.1. РАСПОЛОЖЕНИЕ

Предприятия должны быть расположены в зоне, свободной от нежелательных запахов, дыма, пыли и других загрязнителей и не подверженной затоплению.

4.2. Шоссе и дороги, предназначенные для движения колесного транспорта, обслуживающего предприятие, находящиеся в зоне его расположения или в непосредственной близости от него, должны иметь твердую асфальтированную поверхность, пригодную для движения такого транспорта. Должен быть предусмотрен адекватный дренаж и условия для очистки поверхности дорог.

4.3. ЗДАНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ

4.3.1. Здания и оборудование должны иметь основательную конструкцию и содержаться в надлежащем состоянии.

4.3.2. Для адекватного выполнения всех операций должно быть предусмотрено достаточно пространство.

4.3.3. Проектирование должно предусматривать возможность легкой и полноценной очистки и облегчать надзор за гигиеной пищевых продуктов.

4.3.4. Здания и оборудования должны быть спроектированы таким образом, чтобы предотвращать проникновение и скапливание насекомых-вредителей и поступление таких загрязнителей из окружающей среды, как дым, пыль и т.п.

4.3.5. Разделение процессов. Проектирование зданий и оборудования должно обеспечивать возможность раздельного осуществления операций, которые могут привести к перекрестному загрязнению, путем создания перегородок, разнесения по разным зонам или другими достаточно эффективными способами.

4.3.5.1. Проекты зданий и оборудования должны быть такими, чтобы облегчать гигиеническое осуществление операций с помощью регулирова-

ния потока прибывающего в помещение сырья вплоть до получения готового продукта без излишнего скапливания в одном месте инструментария и персонала; должно быть также обеспечено поддержание нужной температуры продукта в ходе его обработки.

4.3.6. Здания и оборудования должны быть спроектированы с учетом обеспечения требования к гигиене операций, что подразумевает регулированный сток с момента получения сырья в помещения до выхода готового продукта без перегрузки оборудования и персонала, с соблюдением необходимой температуры процесса и продукта.

4.3.7. В ЗОНАХ СОДЕРЖАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ:

Полы там, где это уместно, должны быть сделаны из водонепроницаемого, негигроскопичного, моющегося, нескользкого и нетоксичного материала; они должны легко очищаться и дезинфицироваться, не иметь трещин. Там, где необходимо, они должны иметь наклон, достаточный, чтобы жидкость стекала во внешние накопители.

Стены там, где необходимо, должны быть из водонепроницаемых, негигроскопичных, моющихся и нетоксичных материалов: их следует красить в светлые тона. До высоты, которая нужна для операций, они должны быть гладкими, не иметь трещин, легко очищаться и без труда дезинфицироваться. Там, где необходимо, углы между полом и стенами и потолком и стенами должны быть сводчатыми и уплотненными для того, чтобы они легко поддавались очистке.

Потолки должны быть спроектированы, сконструированы и отделаны таким образом, чтобы на них не скапливалась грязь и конденсат оседал минимально, чтобы они не подвергались плесени и расслаиванию и легко поддавались очистке.

Окна и другие отверстия должны конструируются таким образом, чтобы можно было избежать скопления пыли, а те, что открываются, должны быть снабжены экранами. Последние должны легко сниматься для очистки и содержаться в надлежащем состоянии. Если имеются внутренние подоконники, предусматривается наклон, чтобы их не использовали в качестве полок.

Двери должны иметь гладкую, неабсорбирующую поверхность и при необходимости иметь доводку и автоматически закрываться.

Лестницы. Кабины лифтов и вспомогательные структуры платформы, приставные лестницы, желобы – должны быть спроектированы и расположены таким образом, чтобы не способствовать загрязнению пищевых продуктов. Желобы должны быть снабжены люками для осмотра и очистки.

4.3.8. В зонах, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами, все расположенные наверху приспособления и арматура устанавливаются таким образом, чтобы избежать прямого или косвенного загрязнения продуктов и сырья при конденсации и стекании жидкости с учетом того, что они не должны затруднять осмотр и очистку. При необходимости они должны быть снабжены изоляцией и спроектированы таким образом, чтобы на них не скапливалась грязь, а образование конденсата, плесени и расслоения поверхностей были сведены к минимуму. Эти приспособления должны быть легко доступны для чистки.

4.3.9. Жилые помещения, туалеты и места содержания животных должны быть полностью отделены от зон, где находятся пищевые продукты, и не должны непосредственно сообщаться с ними.

4.3.10. При необходимости должен быть предусмотрен контролируемый доступ на предприятия.

4.3.11. Следует избегать использования материалов, которые не поддаются полноценной очистке и дезинфекции, например дерева, за исключением тех случаев, когда точно известно, что такой материал не будет источником загрязнения.

4.3.12. Необходимо располагать средствами содержания лягушачьих лапок в охлажденном состоянии в соответствии с требованиями.

4.3.13. Холодильное и замораживающее оборудование должно быть правильно спланировано и рассчитано на быструю заморозку и достаточную мощность.

4.3.14. Камеры для заморозки и хранения должны соответствовать потребностям данного производства и снабжены автоматическим температурным контролем и датчиками.

4.4. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

4.4.1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

4.4.1.1. Необходимо располагать полноценной системой снабжения **питьевой** водой, поступающей под достаточным давлением, подходящей температуры и адекватными средствами ее хранения, там, где это необходимо, распределения и защиты от загрязнения. Стандарты качества питьевой воды должны быть не ниже тех, которые содержатся в последнем издании «Международных стандартов питьевой воды» (ВОЗ).

4.4.1.2. **Лед** следует производить из питьевой воды. Его изготовление, хранение и манипуляции с ним должны обеспечивать его защиту от загрязнения.

4.4.1.3. **Пар**, непосредственно соприкасающийся с пищевыми продуктами или с контактирующими с продуктами поверхностями, не должен

содержать каких-либо веществ, представляющих опасность для здоровья человека или загрязняющих пищу.

4.4.1.4. **Непитьевая вода** должна поступать по совершенно отдельным трубопроводам, в идеале отличающимся по цвету; ее следует использовать для производства пара, для охлаждающего оборудования, при пожарах и для других аналогичных целей, не имеющих отношения к пищевым продуктам. Эти трубопроводы не должны сообщаться с системой питьевого водоснабжения или допускать обратного сифонирования.

4.4.2. **Удаление сливных вод и отходов.** Предприятия должны располагать эффективной системой удаления стоков и отходов, которая должна всегда содержаться в порядке и надлежащим образом обслуживаться. Все сточные трубопроводы (включая систему коллекторов) должны быть достаточно обширными, чтобы выдерживать максимальную нагрузку, и сконструированы таким образом, чтобы предотвращать загрязнение системы питьевого водоснабжения.

4.4.3. **Помещения для переодевания и туалеты.** При всех предприятиях должны быть удобно расположенные и комфортабельные помещения для переодевания и туалеты. Туалеты проектируются таким образом, чтобы обеспечивалось гигиеничное удаление отходов. Эти помещения должны быть хорошо освещены, снабжены вентиляцией и при необходимости подогревом и не должны непосредственно сообщаться с помещениями, где находятся пищевые продукты. К туалету должны примыкать умывальники с теплой или горячей и холодной водой, снабженные средством для дезинфекции рук и их гигиеничного обсушивания, расположенные так, чтобы служащим было удобно воспользоваться ими на пути в цеха. При наличии холодной и горячей воды умывальники следует снабдить смесителями. Если используются бумажные полотенца, рядом с каждым умывальником должно быть достаточно автоматов и баков. Желательно установить краны, работающие без помощи рук. Следует разместить объявления, призывающие персонал мыть руки после пользования туалетом.

4.4.4. **Умывальники в цехах.** Адекватные и удобно расположенные приспособления для мытья и вытирания рук должны быть везде, где этого требует производственный процесс. Если необходимо, должны быть также обеспечены средства для дезинфицирования рук. Следует обеспечить наличие горячей и холодной воды и соответствующие чистящие средства. Если имеется горячая и холодная вода, нужны смесители. Необходимо предусмотреть гигиенические средства для обсушивания рук. Если используются бумажные полотенца, рядом с каждым умывальником помещают достаточно автоматов и баков. Желательно установить краны, работающие без помощи рук. Сливные трубы должны быть снабжены отделителями и соединены с системой сточных трубопроводов.

4.4.5. Устройства для дезинфекции. Там, где необходимо, следует обеспечить наличие адекватных устройств для очистки и дезинфекции рабочего инвентаря и оборудования. Эти средства должны быть выполнены из коррозиестойчивого материала, доступны для очистки и снабжены источником теплой и холодной воды в достаточном количестве.

4.4.6. Освещение. На всем предприятии должно быть достаточно яркое естественное или искусственное освещение. При необходимости такое освещение не должно влиять на цветовосприятие, а интенсивность не должна быть ниже:

- а) 540 люкс (50 фут-свечей) во всех пунктах проверки;
- б) 220 люкс (20 фут-свечей) в рабочих помещениях;
- в) 110 люкс (10 фут-свечей) в других зонах.

Плафоны и арматура, находящиеся над продуктами в любой стадии их производства, должны быть безопасными и защищены таким образом, чтобы не произошло загрязнения пищевых продуктов в случае повреждения.

4.4.7. Вентиляция. Вентиляция должна быть достаточной, чтобы предотвращать избыточное повышение температуры, конденсацию пара и скопление пыли, а также для удаления загрязненного воздуха. Поток воздуха не может быть направлен из загрязненной в чистую зону. Вентиляционные отверстия необходимо снабдить экраном или другой защитой из коррозиестойчивых материалов. Экраны должны быть съемными, с тем, чтобы их можно было очистить.

4.4.8. Приспособления для хранения отходов и несъедобного материала. Необходимо создать условия для хранения отходов и несъедобного материала до его удаления из предприятия. Важно предотвратить доступ к отходам насекомым и избежать загрязнения пищевых продуктов, питьевой воды, оборудования, зданий и шоссе дорог, находящихся вблизи предприятия.

4.5. ОБОРУДОВАНИЕ И ПОСУДА

4.5.1. Материалы Оборудование и посуда, используемые в помещениях, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами, и потенциально контактирующие с пищей, должны быть изготовлены из материала, который не выделяет токсичных веществ, не оставляет запаха или привкуса, не является гигроскопичным, устойчив к коррозии и не портится от многократной чистки и дезинфекции. Поверхность такого оборудования и посуды должна быть гладкой, без впадин и трещин. Применения деревянных и других материалов, не поддающихся полноценной очистке и дезинфекции, следует избегать, за исключением тех случаев, когда они со всей очевидностью не могут стать источником контаминации. Необходимо избегать использования разных материалов, при контакте которых между собой может возникнуть коррозия.

4.5.2. СОБЛЮДЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ, КОНСТРУИРОВАНИИ И УСТАНОВКЕ

4.5.2.1. Все оборудование и посуда должны быть спроектированы и сконструированы таким образом, чтобы не допускалось нарушение гигиены и чтобы их можно было легко и тщательно очистить и дезинфицировать и там, где это технически возможно, осмотреть. Стационарное оборудование следует устанавливать таким образом, чтобы доступ к нему не был затруднен и чтобы его можно было тщательно очистить.

4.5.2.2. Контейнеры для несъедобных материалов и отходов должны быть герметичными, изготовленными из металла или другого непроницаемого материала, который можно легко подвергнуть чистке или ликвидировать и крепко закрыть. Такие контейнеры, если их используют при работе на конвейере, должны располагаться ниже уровня обработки лягушачьих лапок. При этом их содержимое не должно попадать на конвейер.

4.5.2. Идентификация оборудования. На оборудовании и посуде, используемых для сброса несъедобного материала, должны быть соответствующие пометки для их идентификации, их нельзя использовать для съедобных продуктов.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДПРИЯТИЕ: САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1. Техническое обслуживание. Здание, оборудование и посуда, и все остальное техническое оснащение предприятия, включая трубопроводы, должны содержаться в порядке и при необходимости подвергаться ремонту. Насколько возможно, помещения должны быть свободными от дыма, пара и избыточной влажности.

5.2. ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

5.2.1. Очистка и дезинфекция должны соответствовать требованиям настоящего свода. Более подробную информацию о процедурах очистки и дезинфекции см. в документе «Технические нормы и правила – Общие принципы гигиены пищевых продуктов», Приложение 1.

5.2.2. Для предотвращения загрязнения пищевых продуктов все оборудование и посуда должны подвергаться очистке по мере необходимости и дезинфекции, когда этого требуют обстоятельства. Применяемые для этого растворы, в частности гипохлорит, должны быть проверены на содержание хлора до их использования.

5.2.3. Следует принять надлежащие предосторожности для предотвращения загрязнения пищевых продуктов во время уборки или дезинфекции помещений, оборудования и посуды водой и детергентами или дезинфи-

цирующими средствами и их растворами. Дeterгенты и дезинфицирующие средства должны соответствовать цели, с которой они применяются, и быть приемлемыми с точки зрения ответственной организации. Все остатки этих веществ на поверхностях, которые могут соприкасаться с пищевыми продуктами, должны быть удалены путем тщательного споласкивания питьевой водой до того, как данное помещение или оборудование будет повторно использовано для манипуляций с пищевыми продуктами.

5.2.4. Либо непосредственно после завершения работы в конце дня или в другое подходящее время, полы, включая сточные люки, вспомогательные установки и стены цехов, в которых работают с пищевыми продуктами, должны быть тщательно очищены.

5.2.5. Помещения для переодевания и туалеты должны всегда содержаться в чистоте.

5.2.6. Дороги и дворы, примыкающие к предприятию, следует содержать в чистоте.

5.3. Программа контроля гигиены. Каждое предприятие должно составить расписание систематической очистки и дезинфекции, с тем чтобы все зоны находились в должной чистоте и важнейшим участкам, оборудованию и материалам уделялось особое внимание. Ответственным за чистоту на предприятии следует назначить одного человека, желательно штатного работника данного предприятия, чьи обязанности не связаны с процессом производства. Он должен иметь полное представление о значении контаминации и ее вредных последствиях. Весь персонал, занимающийся процедурами очистки, должен быть хорошо подготовлен в области методов ее осуществления.

5.4. Побочные продукты. Побочные продукты должны храниться таким образом, чтобы они не загрязняли пищевые продукты. Их следует удалять из цехов по мере необходимости, но не реже, чем раз в сутки.

5.5. Хранение и удаление отходов. С отходами следует обращаться таким образом, чтобы избежать загрязнения пищевых продуктов и питьевой воды. Необходимо позаботиться о том, чтобы к ним не было доступа для грызунов и насекомых. Отходы следует удалять из цехов и других помещений, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами, по необходимости и не реже, чем раз в сутки. Сразу после удаления отходов баки, используемые для их хранения, и любой инвентарь, с ними соприкасающийся, следует очистить и продезинфицировать. Зону, предприятия, где хранятся отходы, также следует очистить и продезинфицировать.

5.6. Удаление домашних животных. Из зоны предприятия следует удалять не контролируемых животных, а также тех животных, которые могут представлять опасность для здоровья человека.

5.7. БОРЬБА С НАСЕКОМЫМИ-ПАРАЗИТАМИ.

5.7.1. Предприятие должно иметь эффективную и постоянную программу борьбы с насекомыми-паразитами. Предприятия и окружающие их территории следует систематически проверять на их наличие.

5.7.2. Если насекомые-паразиты проникают на территорию предприятия, следует принять меры для их уничтожения. Такие меры борьбы, как применение химических, физических или биологических средств, должны приниматься только силами либо под непосредственным руководством персонала, имеющего четкое понимание потенциальной угрозы для здоровья человека, сопряженной с использованием этих веществ, включая опасность, исходящую от их остаточных количеств в продуктах питания. Меры такого рода могут выполняться только по рекомендации ответственной организации.

5.7.3. Пестициды можно применять только в том случае, если другие меры предосторожности неэффективны. До начала их применения нужно позаботиться о защите от загрязнения всех продуктов, оборудования и посуды. После их применения загрязненное оборудование и посуду следует тщательно очистить с целью ликвидации остатков пестицидов до повторного использования инвентаря.

5.8. ХРАНЕНИЕ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ.

5.8.1. На пестицидах и других веществах, которые могут быть опасны для человека, должны быть соответствующие наклейки, содержащие предупреждение об их токсичности и использовании. Их следует хранить под замком в кабинетах или шкафах, выделенных специально для этой цели, и применять только силами специально обученного персонала или под его непосредственным руководством. Необходимо проявлять особую осторожность, чтобы опасные вещества не попали на пищевые продукты.

5.8.2. В цехах, где производится работа с пищевыми продуктами, нельзя использовать или хранить вещества, которые могут их загрязнять, за исключением тех случаев, когда это необходимо для соблюдения гигиены или предусматривается производственным процессом.

5.9. **Личное имущество и одежда.** В цехах, где производится работа с пищевыми продуктами, нельзя складывать личное имущество и одежду

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЕ И ЗДОРОВЬЮ

6.1. **Подготовка по гигиене.** Менеджеры предприятий должны организовать адекватную и систематическую подготовку каждого работника пищевого цеха по гигиеничному обращению с пищевыми продуктами и по пра-

вилам личной гигиены, с тем чтобы каждый знал о предосторожностях, которые необходимо принимать, чтобы не загрязнять пищу. Инструктаж должен включать ознакомление с соответствующими частями настоящего свода правил.

6.2. Медицинский осмотр. Работники, контактирующие с пищевыми продуктами по роду труда, должны пройти медицинский осмотр до назначения на должность, если официальная ответственная организация, следуя совету медиков, считает это необходимым, исходя из эпидемиологической ситуации, характера пищевых продуктов, производимых на конкретном предприятии, или медицинского анамнеза потенциального работника. При наличии клинических или эпидемиологических показаний такое медицинское обследование должно быть проведено в любое другое время.

6.3. Инфекционные болезни. Руководство предприятия должно позаботиться о том, чтобы ни в каком пищевом цехе и ни в какой должности, если она связана с вероятностью прямого или косвенного заражения пищевых продуктов патогенными микроорганизмами, не работал человек, у которого выявлена или подозревается болезнь, передаваемая через пищу, либо носительство ее возбудителя, либо имеются инфицированные раны, кожная инфекция, воспалительные процессы или диарея. Всякий работник с такими явлениями должен немедленно доложить руководству, что он болен.

6.4. Повреждения. Любому человеку, имеющему порез или рану, должен прекратить работу с пищевыми продуктами и поверхностями, соприкасающимися с пищевыми продуктами, пока поврежденный участок не будет полностью закрыт крепкой водонепроницаемой повязкой контрастирующего с кожей цвета. На этот случай должны быть предусмотрены средства первой помощи.

6.5. Мытье рук. Каждый работник, занятый в пищевом цехе, в течение рабочего дня должен часто и тщательно мыть руки под проточной питьевой водой, пользуясь подходящим чистящим средством. Руки следует мыть перед началом работы, сразу после посещения туалета, после операций с загрязненным материалом и всегда, когда это необходимо. После манипуляций с любыми материалами, которые могут стать источником заражения, руки следует мыть и дезинфицировать немедленно. Должны быть развешены объявления о необходимости мытья рук. Следует организовать контроль за соблюдением этого требования.

6.6. Личная аккуратность. Каждый работник пищевого цеха должен в течение рабочей смены соблюдать аккуратность, всегда носить защитную одежду, включая головной убор и обувь; все предметы одежды должны поддаваться чистке, если их предполагается использовать повторно; они

должны также содержаться в чистоте в соответствии с характером выполняемых операций. Передники и аналогичные предметы одежды нельзя стирать на полу. В период, когда с пищевым продуктом работают руками, все украшения, которые невозможно продезинфицировать, следует с рук снимать. Работая с пищевыми продуктами, персонал не должен носить небезопасные украшения.

6.7. Индивидуальное поведение. В пищевых цехах следует запретить любое поведение, потенциально ведущее к загрязнению пищевых продуктов, в частности еду, курение табака, жевание (например, жвачки, марихуаны, бетеля и т.п.) и антисанитарную практику, например сплевывание.

6.8. Перчатки. Если при работе с пищевыми продуктами используются перчатки, они должны быть неповрежденными, чистыми и в порядке. Использование перчаток не освобождает оператора от необходимости тщательно мыть руки. Перчатки должны быть сделаны из непроницаемого материала, за исключением случаев, когда это несовместимо с выполняемой работой.

6.9. Посетители. Следует принять меры к тому, чтобы лица, посещающие пищевые цеха, не загрязняли продукцию. К таким мерам можно отнести использование защитных костюмов. Посетители должны соблюдать рекомендации, содержащиеся в пунктах 5,9; 6,34 6,4 и 6,7.

6.10. Надзор. Ответственность за соблюдение всем персоналом требований, содержащихся в пунктах 5,9 – 6,10 включительно, должна быть возложена на компетентный контролирующий персонал

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДПРИЯТИЕ: ТРЕБОВАНИЯ К ГИГИЕНИЧНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ

7.1. ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ

7.1.1. Нельзя принимать в обработку нездоровых лягушек.

7.1.2. Предприятие не должно принимать сырье или его ингредиенты, если известно, что эти продукты содержат паразитов, микроорганизмы или токсичные, подвергшиеся разложению или чужеродные вещества, количество которых не поддается сокращению до приемлемого уровня в процессе обычной сортировки и (или) приготовления и обработки.

7.1.3. Сырье и его ингредиенты должны быть осмотрены и рассортированы до поступления на конвейер, а при необходимости должны подвергнуться лабораторному анализу. Только чистое неповрежденное сырье может быть использовано при дальнейшей обработке.

7.1.4. Сырье и ингредиенты, хранящиеся в помещениях предприятия должно содержаться в таких условиях, в которых эти продукты не подвергаются порче, защищены от загрязнения, а повреждение сведено к минимуму. Запасы сырьевых материалов и ингредиентов следует перерабатывать.

7.1.5. Лягушек следует содержать так, чтобы стресс для них был минимальным.

7.2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПЕРЕКРЕСТНОГО ЗАРАЖЕНИЯ

7.2.1. Следует принять действенные меры к тому, чтобы предотвратить загрязнение пищевого материала при прямом или опосредствованном соприкосновении с материалом., находящимся на ранней стадии обработки.

7.2.2. Лица, имеющие дело с сырым материалом или полуфабрикатами, которые могут загрязнить конечный продукт, могут прикасаться к любому конечному продукту только в том случае, если они меняют спецодежду, в которой они работали с сырьем или полуфабрикатами и которая соприкасалась с такими продуктами либо была загрязнена ими, на чистую защитную одежду.

7.2.3. Каждый работник должен иметь определенное место у конвейера и выполнять свою собственную задачу, чтобы избежать смены мест или передвижения с участка работы с более загрязненными продуктами в зону, где материал уже подвергся большей обработке.

7.2.4. Лед поставляет на линию производства только специально выделенный персонал в чистых контейнерах со всеми предосторожностями против перекрестного загрязнения. Остатки льда должны быть уничтожены.

7.2.5. Все контейнеры и посуда, содержащие лед, воду, хлор, солевые растворы и другие материалы, соприкасающиеся с пищевыми продуктами или содержащие лапки лягушек, должны быть подняты с пола. Можно использовать небольшие, приподнятые, легко моющиеся платформы или подставки.

7.2.6. Все оборудование и посуда, используемая при обработке лягушачьих лапок, должны применяться исключительно для этой цели. Этот процесс должен представлять собой отдельную операцию, никак не связанную с обработкой креветок, моллюсков и других морепродуктов.

7.2.7. Если существует опасность загрязнения, следует тщательно мыть руки между разными стадиями обработки продуктов.

7.2.8. Все оборудование, с которым соприкасался сырой или загрязненный материал, должно подвергнуться тщательной очистке и дезинфекции, прежде чем оно будет использовано для работы с конечными продуктами.

7.3. ВОДА

7.3.1. В качестве общего правила при работе с пищевыми продуктами следует использовать только питьевую воду, руководствуясь последним изданием «Международных стандартов питьевой воды» (ВОЗ).

7.3.2. При условии утверждения ответственной организацией непитьевая вода может использоваться для производства пара, в холодильниках, для борьбы с огнем и для других целей, не связанных с производством пищевых продуктов. Однако при условии специального утверждения ответственной организацией непитьевую воду можно применять в некоторых зонах, в которых работают с пищевыми продуктами, если это не влечет за собой опасности для здоровья человека.

7.3.3. Вода, предназначенная для повторного использования на том же предприятии должна быть соответствующим образом обработана и приведена в такое состояние, чтобы она не создавала угрозы для здоровья человека. Процесс обработки следует проводить под постоянным контролем. Если вода для повторного использования не прошла дальнейшей обработки, ее можно применять только в таком состоянии, когда она не может представлять угрозу для здоровья или загрязнить сырьевой материал или конечный продукт. Повторно используемая вода должна поступать по отдельной легко идентифицируемой системе.

7.3.4. При хлорировании воды внутри предприятия остаточное содержание хлора не должно превышать минимальный уровень, эффективный для данной конкретной цели. Не следует считать, что хлорирование позволяет решить все проблемы соблюдения гигиены. Беспорядочное использование хлора не компенсирует антисанитарные условия на производстве.

7.4. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА

7.4.1. РАБОЧАЯ ПРАКТИКА – ОБЩИЕ СООБРАЖЕНИЯ

7.4.1.1. Для производства могут быть приняты только неповрежденные лягушки и лапки лягушек хорошего качества.

7.4.1.2. Количество лягушек и лапок должно поступать на предприятие в плановом порядке, чтобы предотвратить их скопление, которое привело бы к длительному хранению перед началом обработки, способствующему размножению патогенных и вызывающих порчу микроорганизмов. Длительное хранение может усугубить стресс живых лягушек, а это может увеличить микрзагрязнение их мяса.

7.4.1.3. Процедуры выборочной проверки и осмотра полученных лягушек или их лапок не должны служить причиной неоправданной задержки их производственной обработки.

7.4.1.4. Отделение непригодного сырьевого материала следует производить таким образом, чтобы не допустить загрязнения материала, пригодного для потребления человеком. Поврежденных лягушек следует уничтожать, причиняя им минимальные страдания.

7.4.1.5. С лягушками и их лапками необходимо производить манипуляции с осторожностью, обрабатывая и упаковывая их таким образом, чтобы не допустить возможности их заражения патогенными или вызывающими порчу микроорганизмами либо размножения последних.

7.4.1.6. Лапки лягушек следует всегда обрабатывать быстро и в процессе обработки держать охлажденными.

7.4.1.7. Любые пищевые добавки, в которые погружают или которыми обрабатывают лапки лягушек, должны отвечать требованиям, налагаемым ответственной организацией.

7.4.1.8. Методы сохранения продукции и необходимого контроля должны быть такими, чтобы предупреждать ее загрязнение и появление факторов, опасных для здоровья человека, и ухудшение ее качества, принимая во внимание надлежащую коммерческую практику. Для уменьшения размножения микроорганизмов на предприятии рекомендуется хлорировать воду таким образом, чтобы содержание свободного остаточного хлора составляло 20 – 40 частей на миллион.

7.4.1.9. Производственный процесс должен проходить под наблюдением технически компетентного персонала.

7.4.1.10. Следует избегать небрежной обработки контейнеров, чтобы не допустить загрязнения продукта.

7.4.1.11. После каждой производственной операции – разрезания, свеживания, подравнивания и классификации – лапки следует промывать водой в соответствии с подпунктами 7.4.1.8.

7.4.2. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

7.4.2.1. Промывание и другая подготовка. Лягушек необходимо помыть для удаления загрязнений. Вода, используемая для мытья и ополаскивания, должна соответствовать рекомендациям, приведенным в подразделе 7.3.

7.4.2.2. Для удаления почвенного загрязнения, фекалий и слизи лягушек необходимо промывать под проточной водой в течение как минимум 24 часов в чистом баке с проволочным дном, с одной стороны которого есть ряд выпускных отверстий, а с противоположной, верхней, стороны имеется ряд отверстий для поступления воды.

7.4.3. ЗАБОЙ

7.4.3.1. Перед забоем живых лягушек следует оглушить, чтобы они не почувствовали боли. Это следует делать гуманным способом, например с помощью электрического тока (а не методом опускания их в 10% солевой раствор).

7.4.3.2. Убой производится сразу же после оглушения либо отделением головы от тела, либо прокалыванием головного мозга.

7.4.3.3. Задние лапки отделяют, вытянув их во всю длину, затем отрезая их близко от середины брюшка и не повреждая при этом внутренностей. Любые остатки внутренностей и клоаки и окружающую кожу следует удалить немедленно с максимальным соблюдением гигиены.

7.4.4. СПУСК КРОВИ

7.4.4.1. Лапки следует промыть и немедленно после отрезания спустить кровь. Их следует опустить в охлажденный соляной раствор (максимум 4 °C), чтобы предотвратить образование сгустков и дать всей крови вытечь.

7.4.4.2. Если лапки подвергаются обработке сразу после спуска крови, с них следует снять кожу до погружения в холодный солевой раствор.

7.4.4.3. Если лапки не подвергаются обработке сразу после спуска крови, кожу снимать не следует, чтобы уменьшить вероятность загрязнения мяса.

7.4.5. СВЕЖЕВАНИЕ И ПОДРЕЗАНИЕ

7.4.5.1. Удаление кожи и обрезание верхней части лапок должно производиться на чистой доске, на которую постоянно льется вода в соответствии с описанием в подпункте 7.4.1.8.

7.4.5.2. После удаления кожи и обрезания верхней части с лапок следует удалить остатки мембраны и свисающие обрезки мяса. В ходе этой операции обрабатываемый материал следует тщательно осматривать на наличие паразитов, ушибов, пятен крови и других дефектов.

7.4.5.3. Подрезанные лапки без кожи следует тщательно промыть в нескольких сменах воды при 4 °C. Вода должна быть хлорирована так, как указано в подпункте 7.4.1.8.

7.4.6. СОРТИРОВКА

7.4.6.1. Сортировка по размеру должна производиться до упаковки и заморозки продукта.

7.4.7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ОБРАБОТКИ

7.4.7.1. Лапки лягушек, не подлежащие обработке немедленно, следует охладить по крайней мере до 4 °C как можно быстрее и содержать при такой температуре до следующей производственной стадии. Для этого ис-

пользуются аппараты воздушного охлаждения другое подходящее оборудование. Холодильные камеры можно использовать для хранения лапок только после того, как последние подверглись охлаждению.

7.4.7.2. Лапки лягушек не следует держать в охлажденном состоянии излишне долго, их необходимо как можно скорее упаковать и заморозить. Не рекомендуется перевозить даже замороженные лягушачьи лапки на другое предприятие для дальнейшей обработки.

7.5. УПАКОВКА

7.5.1. Все упаковочные материалы должны храниться в чистом виде с соблюдением санитарных норм. Такие материалы должны соответствовать характеру продуктов, для упаковки которых они предназначены, и ожидаемым условиям хранения и не должны загрязнять продукт веществами, неприемлемыми с точки зрения официальной ответственной организации. Упаковочные материалы должны быть новыми, неповрежденными и обеспечивать соответствующую защиту от загрязнения.

7.5.2. Следует помещать лапки в контейнеры, которые ранее не были использованы для содержания веществ, способных загрязнять данный продукт. По возможности следует осматривать контейнеры непосредственно перед использованием, чтобы убедиться в их надлежащем состоянии и, если необходимо, проверить факт их очистки и дезинфекции; если имела место промывка контейнеров, воду перед их заполнением следует полностью слить. Там, где производится упаковка и заполнение тары, следует держать только тот упаковочный материал, который предстоит использовать немедленно.

7.5.3. Упаковка должна производиться в условиях, позволяющих предотвратить загрязнение продукта. Каждую лапку лучше всего упаковывать в отдельный небольшой полиэтиленовый пакет или обернуть в полиэтиленовую пленку.

7.6. **Заморозка.** После обработки лапки следует заморозить в кратчайшие сроки. Для этой цели не подходят лапки со следами ушибов, деформированные или сломанные. После замораживания материал следует отправить для хранения при температуре не выше -18°C .

7.7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА

7.7.1. Конечную продукцию следует хранить и транспортировать в таких условиях, которые предотвращают ее заражение микроорганизмами или их распространение, разложение самого продукта и повреждение контейнеров. В процессе хранения конечного продукта его следует периодически осматривать, чтобы убедиться в пригодности для отправки с целью его предоставления в пищу человека и в соответствии

спецификациям, если они существуют. Продукция должна отгружаться в порядке номеров партий.

7.7.2. Не следует оставлять двери надолго открытыми, их следует закрывать сразу же.

7.7.3. Холодильники и холодильные камеры нельзя перегружать сверх меры.

7.7.4. Если отсутствуют записывающие температуру устройства, ее следует измерять через регулярные промежутки времени и регистрировать в специальном журнале.

7.7.5. Чтобы не допустить значительного ухудшения качества, замороженные лапки следует хранить при одинаково низкой температуре. Камеры для заморозки должны быть рассчитаны на работу при -18°C . Термометры или другие температурные датчики должны демонстрировать без труда читаемые показатели с точностью до \pm одного градуса. Более конкретные требования к конструкции и работе замораживающих устройств представлены в документе «Технические нормы и правила для замороженных рыбопродуктов».

7.8. **Порядок лабораторного контроля.** Помимо контроля со стороны официальной ответственной организации, желательно, чтобы каждое предприятие в своих собственных интересах имело возможность проверить в лаборатории санитарное состояние производимого продукта. При этом создается возможность отсеять все изделия, непригодные для потребления человеком. Лабораторные процедуры должны по возможности следовать за применением общепризнанных или стандартных методов с тем, чтобы их результаты было нетрудно интерпретировать. Там, где это требуется, следует брать для анализа репрезентативные образцы, чтобы оценить безопасность и целостность изделий. Лаборатории, проверяющие продукцию на наличие патогенных микроорганизмов, должны быть полностью отделены от зон обработки пищевых продуктов.

РАЗДЕЛ 8. СПЕЦИФИКАЦИИ НА КОНЕЧНУЮ ПРОДУКЦИЮ

Необходимо применять соответствующие методы для выборочной проверки и исследования продукции с целью выявить ее соответствие приведенным ниже спецификациям.

8.1. Лягушачьи лапки должны быть свободны от нежелательных веществ и паразитов в той степени, которая возможна в рамках норм и правил производства.

8.2. Лягушачьи лапки должны быть свободны от присутствия микроорганизмов в количестве, опасном для человека, свободны от паразитов, вред-

ных для человека, и не должны содержать никаких веществ, возникающих под воздействием микроорганизмов, в количестве, которое может представлять угрозу для здоровья человека.

8.3. Лягушачьи лапки должны быть свободны от присутствия химических загрязнителей в количестве, которое может представлять угрозу для здоровья человека.

8.4. Лягушачьи лапки должны соответствовать всем требованиям Комиссии «Кодекс Алиментариус» в отношении остатков пестицидов и пищевых добавок, изложенным в перечнях Стандартов Кодекс на товары, или отвечать требованиям в отношении остатков пестицидов и пищевых добавок, принятым в стране, в которой будет осуществляться продажа данной продукции.

НОРМЫ И ПРАВИЛА ПО ГИГИЕНЕ ГОТОВЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ПОЛУФАБРИКАТОВ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ (САС/РСП 39-1993)¹

ПОЯСНИТЕЛЬНОЕ ВВЕДЕНИЕ

- A. Данные Нормы были приведены в соответствии с форматом и содержанием Общих принципов гигиены пищевых продуктов, где это было возможно.
- B. Необходимость в данных нормах основывается на следующих предположениях:
 - 1. Эпидемиологические данные свидетельствуют о том, что большая часть массовых пищевых отравлений вызвана продуктами, приготовленными на предприятиях общественного питания.
 - 2. Крупномасштабные предприятия общественного питания представляют особую опасность в связи с особенностями хранения и обращения с продуктами.
 - 3. Вспышки отравлений могут затрагивать большое число людей.
 - 4. Люди, питающиеся на предприятиях общественного питания, обычно особенно уязвимы — это дети, пожилые люди, пациенты стационаров, особенно лица с нарушенным иммунитетом.
- B. При разработке данных норм применялась система Критической Контрольной Точки Анализа Опасности (ККТАО).

Система ККТАО включает:

- 1. Исследование опасностей, связанных с выращиванием, уборкой, обработкой, производством, продажей, приготовлением и/или использованием определенного сырья или пищевого продукта.
- 2. Определение критических контрольных точек, необходимых для контроля всех известных вредных факторов.
- 3. Определение процедур мониторинга критических контрольных точек.

¹ Нормы и правила по гигиене готовых пищевых продуктов и полуфабрикатов в общественном питании были приняты комиссией Кодекс Алиментариус на 20м заседании в 1993 году. Данные Нормы и правила были переданы всем государствам-членам ФАО и ВОЗ в качестве рекомендательного документа, внедрение которого остается на усмотрение государств. Комиссия выразила мнение, что Нормы и правила могут предоставить полезный список требований для государственных учреждений, занимающихся контролем качества пищевых продуктов.

Критические контрольные точки определены в данном документе, и соответствующие параграфы содержат пояснительные замечания, касающиеся видов вредных факторов, а также необходимые виды и частоты контрольных мероприятий. (ССР – Notes) WHO/ICMSF 1982.

Отчет Совещания ВОЗ/МКМХПП по анализу вредных факторов и системе критических контрольных точек в гигиене пищевых продуктов. ВОЗ ВЗ 82/37, Geneva, а также справочник Международной комиссии по микробиологическим характеристикам пищевых продуктов).

Г. Для удовлетворительного применения норм необходимо задействовать должным образом обученных инспекторов и персонал, а также адекватную санитарную инфраструктуру.

РАЗДЕЛ 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Данные Нормы регулируют гигиенические требования к приготовлению сырых продуктов, а также правила обращения с готовыми продуктами, предназначенными для питания больших групп людей, например, детей в школах, пожилых людей в домах престарелых или в передвижных столовых, пациентов больниц, заключенных тюрем, учеников школ и подобных организаций. Данные категории людей употребляют в пищу одни и те же продукты. Среди данных социальных групп выбор продуктов питания ограничен. Данные Нормы и правила не распространяются на предприятия промышленного приготовления готовых продуктов, однако в некоторых случаях могут содержать полезную информацию для заинтересованных лиц. Для простоты, Нормы и правила не распространяются на продукты, употребляемые в пищу сырыми. Однако это не значит, что эти продукты не могут нести угрозы здоровью потребителя.

2. Продукты, на которые распространяются данные нормы, определены в разделе II, параграфы 2.6.а и 2.6.б. Информация в следующих параграфах относится только к полуфабрикатам (согласно определению, приведенному в параграфе 2.6.б): 4.3.14.2, 4.3.14.3, 4.3.19.2, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9.4 и 7.9.5.

РАЗДЕЛ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2. Для целей данных Норм, следующие термины имеют нижеприведенные значения:

2.1. **Снабжение** – приготовление, хранение, и, где уместно, доставка продуктов для употребления в том же месте, где они были приготовлены, или в близлежащих помещениях.

2.2. **Помещение снабжения** – кухня, где продукты приготавливаются или разогреваются.

2.3. **Охлажденные продукты** – продукты, предназначенные для хранения при температуре, не превышающей 4°C в любой части продукта, в течение не более 5 суток.

2.4. **Очистка** – удаление земли, остатков пищи, пыли, жира и других нежелательных материалов.

2.5. **Загрязнение** – наличие в продукте нежелательных материалов.

2.6. а) **Готовое блюдо** – продукт, приготовленный или разогретый и поддерживаемый в горячем состоянии, готовый для употребления в пищу.

б) **Полуфабрикаты** – продукты, предварительно приготовленные, а затем быстро охлажденные и хранящиеся при охлаждении или в заморозке.

2.7. **Дезинфекция** – обработка, не оказывающая неблагоприятного влияния на продукт, с помощью допустимых химических или физических методов, с целью снижения числа микроорганизмов до уровня, не приводящего к опасному заражению продукта.

2.8. **Помещение** – любое здание(здания) или место, где продукт содержится после уборки, а также прилегающие территории, нуждающиеся в аналогичном контроле.

2.9. **Переработка продукта** – любые операции по подготовке, обработке, приготовлению, упаковке, хранению, транспортировке, распределению и подаче продукта.

2.10. **Производственный персонал общественного питания** – лица, находящиеся в контакте с пищевыми продуктами, или с любым оборудованием, применяемым в переработке продуктов.

2.11. **Гигиена пищевых продуктов** – меры, необходимые для обеспечения безопасности, доброкачественности и полноценности продуктов на всех стадиях, начиная от выращивания, переработки до конечной сталии – подачи потребителю.

2.12. **Замороженный продукт** – продукт, хранящийся при температуре не выше -18°C в любой его части.

2.13. **Лот** – определенное количество готового продукта или полуфабриката, производимого в одних и тех же условиях за одно и то же время.

2.14. **Общественное питание** – приготовление, хранение и/или доставка и подача пищи большому числу людей.

2.15. **Упаковочный материал** – любая тара, как то: жестяные банки, бутлки, картонные коробки, ящики и мешки, а также оберточный и покровный материал, как то: фольга, пленка, металл, бумага, пергамент и ткань.

2.16. **Вредители** – насекомые, птицы, грызуны и другие животные, способные нанести прямой или косвенный урон пище.

2.17. **Компонование набора пищи, предназначенного для однократного приема** – сборка и упаковка продуктов, предназначенных для одного человека, в подходящую тару для хранения до момента доставки потребителю.

2.18. **Порционирование** – разделение продуктов на единичные или множественные порции до или после приготовления.

2.19. **Потенциально опасные продукты** – продукты, подверженные быстрому росту и размножению инфекционных или токсических микроорганизмов.

РАЗДЕЛ 3. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ И УБОРОЧНЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ.

Не представлены в данных Нормах и правилах.

Требования к сырью: см. раздел VII.

РАЗДЕЛ 4. (А) ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ: КОНСТРУКЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ.

Данный раздел относится к помещениям, где продукты подготавливаются, приготавливаются, охлаждаются, замораживаются и хранятся.

4.1. **Местонахождение** – данные помещения должны находиться в местах, свободных от посторонних запахов, дыма, пыли и других загрязнителей, а также не подверженных затоплению.

4.2. **Дороги и площади, предназначенные для колесного транспорта** – дороги и служебные площади, на территории учреждения или прилегающие к нему, должны иметь твердое покрытие, пригодное для колесного транспорта.

Они должны быть должным образом дренированы и иметь условия для мытья.

4.3. ЗДАНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ

4.3.1. Здания и оборудование должны иметь безопасную конструкцию и поддерживаться в хорошем состоянии. Материалы, применяемые в строительстве и изготовлении оборудования, не должны выделять или переносить нежелательные вещества в продукты.

4.3.2. Для обеспечения должного качества работы операторов необходимо предоставлять соответствующие рабочие места.

4.3.3. Здания и оборудование должны быть доступны для уборки, и обеспечивать гигиену продуктов на должном уровне.

4.3.4. Конструкция помещений и оборудования должна предотвращать проникновение и распространение вредителей и проникновение природных загрязнителей, таких, как дым, пыль, ит.д.

4.3.5. Конструкция зданий и оборудования должна обеспечивать эффективное разделение (пространственными или другими эффективными методами) тех операций, которые могут вызвать перекрестное загрязнение.

Примечание: перекрестное загрязнение является важным фактором возникновения массовых пищевых отравлений. После приготовления пища может быть загрязнена вредоносными микроорганизмами через раздатчика или непосредственно или опосредованно через сырье.

Такие операции, как очистка и мытье овощей, мытье оборудования, кухонных приборов, керамики и режущих инструментов, а также распаковывание, хранение и замораживание сырья, должны проводиться в отдельных помещениях, или в местах, специально предназначенных для этих целей. Применение принципа разделения должно регулярно контролироваться управляющими и пищевыми инспекторами. (См. также примечание о ККП в разделе 4.4.1)

4.3.6. Конструкция зданий и оборудования должна обеспечивать гигиену процедур с помощью контролируемого и регулируемого протекания процесса, от приемки сырья до конечного продукта, и обеспечения необходимых температур в течение всех операций.

4.3.7. В помещениях для переработки продукта:

- **Полы** должны быть сделаны из влагостойких, не впитывающих, моющихся и нескользящих материалов, без щелей, легко поддающихся очистке и дезинфекции. Где необходимо, полы должны иметь наклон, достаточный для стекания жидкостей в сливы.
- **Стены** также должны быть сделаны из влагостойких, невпитывающих моющихся материалов светлых тонов. До уровня, на

котором осуществляются манипуляции с пищей, они должны быть гладкими и не иметь трещин, а также легко поддаваться очистке и дезинфекции. Где необходимо, углы между стенами, между стенами и полом, а также между стенами и потолком, должны быть герметизированы и соединены выкружкой для удобства мытья.

- **Потолок** должен быть сконструирован, построен и отделан так, чтобы предотвратить накопление грязи и минимизировать конденсацию, развитие плесени, а также обеспечивать удобство мытья.
- **Конструкция окон и других отверстий** должна предотвращать накопление грязи, а открывающиеся окна и отверстия должны быть защищены от проникновения насекомых специальным экраном. Экраны должны быть легко моющимися и поддерживаться в хорошем состоянии. Внутренние подоконники должны быть наклонными, чтобы не допустить использования их в качестве полок.
- Поверхность **дверей** должна быть выполнена из гладких, не впитывающих материалов, быть плотно подогнанной и закрываться автоматически.
- **Лестницы, лестничные клетки и другие вспомогательные структуры**, такие, как платформы, стремянки, мусоропроводы, должны быть расположены и сконструированы таким образом, чтобы не допустить загрязнения пищи. В конструкции мусоропроводов должны быть предусмотрены люки для очистки и инспекции.

4.3.8. Все потолочные структуры в помещениях, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами, должны быть расположены таким образом, чтобы не допустить прямого или косвенного загрязнения пищи или сырья через конденсат или протечки, а также не мешать процессу очистки помещения. Где возможно, они должны быть изолированы и сконструированы таким образом, чтобы минимизировать накопление пыли и минимизировать конденсацию, а также развитие и накопление плесени. Они также должны быть удобны в мытье.

4.3.9. Жилые помещения, туалеты и места содержания животных должны быть полностью отделены от помещений, где производятся манипуляции с пищей, и не должны иметь прямых соединений.

4.3.10. Конструкция помещений должна по возможности позволять вести контроль доступа.

4.3.11. Необходимо избегать использования материалов, не поддающихся адекватной очистке и дезинфекции, таких, как дерево, за исключением случаев, когда их использование гарантированно не будет приводить к загрязнению.

4.3.12. ВОДОПРОВОД

4.3.12.1. Вода должна быть доступна в достаточном количестве (в соответствии с указаниями ВОЗ по качеству питьевой воды) под достаточным давлением и подходящей температуры вместе с устройствами для ее хранения, где необходимо, и распределения, достаточно защищенными от загрязнения.

Примечание: Необходимо регулярно производить забор проб, однако частота его должна зависеть от источника воды, например, быть выше для частных поставщиков по сравнению с государственными. Допускается использование хлора и других подходящих дезинфицирующих агентов. При применении хлорирования необходимо проводить ежедневные химические тесты на доступный хлор. Отбор образцов предпочтительно должен производиться на месте использования воды, однако, иногда необходимо также отбирать пробы на месте поступления воды на предприятие.

4.3.12.2. Необходимо обеспечить достаточное количество горячей питьевой воды.

4.3.12.3. **Лед** должен быть произведен из питьевой воды, а также быть защищен от загрязнения в процессе производства и хранения.

4.3.12.4. **Пар**, применяемый в непосредственном контакте с пищей, или с поверхностями, находящимися в контакте с пищей, не должен содержать веществ, вредных для здоровья или способных загрязнить пищу.

4.3.12.5. Для **воды, не пригодной для питья**, используемой для производства пара, замораживания, пожарной безопасности и других подобных целей, не связанных с пищей, должен иметься отдельный водопровод, легко идентифицируемый по цвету труб, не имеющий перекрестных соединений или обратного заброса в систему водопровода для питьевой воды.

4.3.13. **Утилизация стоков и мусора.** Предприятия должны иметь эффективную систему утилизации стоков и мусора, содержащуюся в порядке и исправном состоянии. Все сточные трубы (включая канализацию) должны быть сконструированы таким образом, чтобы не допустить загрязнения питьевой воды. Все сточные трубы должны быть установлены должным образом и вести в водовыпускную трубу.

4.3.14. ЗАМОРАЖИВАНИЕ

4.3.14.1. Учреждения должны быть оборудованы морозильными и/или холодильными камерами, достаточно большими, чтобы вместить сырье, и поддерживать его необходимую температуру, в соответствии с разделами 7.1.4 и 7.1.5.

Примечание: Перекрестное заражение готового продукта патогенами из сырья нередко происходит в морозильной камере.

Следовательно, сырые продукты, в особенности, мясо, птица, рыба и моллюски, должны быть строго отделены от готового продукта, предпочтительно, использованием отдельных морозильных камер.

4.3.14.2. Учреждения должны быть оборудованы морозильными и/или холодильными камерами (морозильными туннелями) для заморозки и/или охлаждения, в соответствии с разделами 7.7 и 7.8.

Примечание: Предпочтительны специальные системы быстрой заморозки. Быстрое охлаждение или заморозка больших объемов продукта требует соответствующего оборудования, способного быстро отнимать тепло из максимально возможного объема одномоментно производимого продукта.

4.3.14.3. Учреждения также должны быть оборудованы морозильными и/или холодильными камерами или оборудованием для хранения готового продукта при заморозке и/или охлаждении, суммарный объем которых втрое превышает максимально возможный выход продукта за один рабочий день, в соответствии с разделами 7.7 и 7.8.

4.3.14.4. Все морозильные помещения должны быть оборудованы устройствами для измерения температуры. Рекомендуется по возможности использовать устройства для регистрации температуры. Устройства должны быть хорошо видимы и расположены таким образом, чтобы регистрировать максимальную температуру в помещении с максимальной точностью. По возможности морозильные и холодильные камеры должны быть оборудованы сигнализацией, предупреждающей о превышении допустимой температуры.

Примечание: точность устройств, регистрирующих температуру, должна регулярно проверяться в сравнении со стандартным термометром известной точности. Такие проверки должны быть проведены перед введением камеры в эксплуатацию, и затем как минимум один раз в год, или более часто, если это необходимо для обеспечения точности измерений. Результаты проверок и даты их проведения должны регистрироваться.

4.3.15. КОМНАТЫ ДЛЯ ПЕРЕОДЕВАНИЯ И ТУАЛЕТЫ

Во всех помещениях должны иметься исправные, подходящие и удобно расположенные помещения для переодевания и туалеты. Конструкция туалетов должна обеспечивать гигиеничное удаление сточных вод. Данные помещения должны быть хорошо освещены, иметь должную вентиляцию и отопление, а также не должны сообщаться непосредственно с помещениями, где производятся манипуляции с пищей. В непосредственной близости от туалетов должны быть расположены моечные с теплой, или горячей и холодной, водой, подходящими средствами для мытья рук и их гигиеничной сушки. Расположение их должно быть та-

ково, чтобы работники должны были пройти мимо них на пути к производственным помещениям. При наличии горячей и холодной воды должен присутствовать смесительный кран. Если используются бумажные полотенца, должно иметься достаточное количество устройств для их хранения и выдачи, расположенных вблизи от моечной. Предпочтительны краны, не требующие ручных манипуляций. Необходимо вывешивать указания о том, что персоналу необходимо мыть руки после использования туалета.

4.3.16. УСТРОЙСТВА ДЛЯ МЫТЬЯ РУК В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Везде, где это необходимо, должно быть расположено оборудование для мытья и сушки рук. Также, везде, где это необходимо, должно быть расположено оборудование для дезинфекции рук. Оборудование должно быть подключено к водопроводу с горячей и холодной водой, а также должны иметься средства для мытья рук. При наличии горячей и холодной воды должен присутствовать смесительный кран. Должно иметься оборудование для гигиеничной сушки рук. Если используются бумажные полотенца, должно иметься достаточное количество устройств для их хранения и выдачи, расположенных вблизи от каждой моечной. Предпочтительны краны, не требующие ручных манипуляций. Моечные должны быть оборудованы стоком, подключенным к должным образом установленным трубам, ведущим в водо-выпускную трубу.

4.3.17. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

Где это необходимо, должны иметься в наличии устройства для дезинфекции инструментов и оборудования. Эти устройства должны быть произведены из материалов, устойчивых к коррозии, легко моющихся, а также быть подключены к источнику горячей и холодной воды.

4.3.18. ОСВЕЩЕНИЕ

Все учреждение должно быть освещено с помощью адекватных источников искусственного или естественного освещения. Освещение, по возможности, не должно изменять цвета, а его интенсивность должна быть не менее:

- а) 540 люкс (50 свечей) в помещениях, где производится приготовление пищи и ее инспекция
- б) 220 люкс (20 свечей) в рабочих комнатах
- в) 110 люкс (10 свечей) в других комнатах.

Лампы накаливания и патроны, подвешенные над пищевыми продуктами на любой стадии их обработки, должны быть безопасными, и не вызывающими загрязнения продуктов в случае поломки.

4.3.19. ВЕНТИЛЯЦИЯ

4.3.19.1. Для предотвращения перегрева, конденсации пара и удаления загрязненного воздуха должна быть обеспечена должная вентиляция помещений. Направление потока воздуха внутри производственных помещений никогда не должна вести от загрязненных участков к чистым. Вентиляционные отверстия должны быть защищены экраном или другим защитным кожухом из материала, стойкого к коррозии. Экраны должны быть съемными для удобства очистки.

Над устройствами для приготовления пищи должны быть установлены вытяжки для эффективного удаления пара.

В комнатах, где производятся манипуляции с охлажденными продуктами, температура не должна превышать 15 °С. Если поддержание температуры, не превышающей 15 °С невозможно, охлажденные продукты должны находиться в контакте с комнатной температурой как можно более короткое время, в идеале 30 минут или менее (см 7.6).

4.3.20. ХАНИЕ ОТХОДОВ И НЕСЪЕДОБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Необходимо оборудовать специальные помещения для хранения мусора и несъедобных материалов до их удаления с территории предприятия.

Конструкция помещений должна предусматривать защиту от вредителей, а также предотвращать загрязнение продуктов, питьевой воды, оборудования, помещений или дорог на территории предприятия.

4.4. ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ

4.4.1. МАТЕРИАЛЫ

Все оборудование и инструменты, применяемые в помещениях, где производятся манипуляции с продуктами, и которые могут находиться в контакте с продуктами, должны быть произведены из материалов, не выделяющих токсические вещества, посторонние запахи или вкусы, не абсорбирующих, устойчивых к коррозии, постоянной очистке и дезинфекции. Поверхности должны быть гладкими, не иметь углублений и трещин. К подходящим материалам относятся нержавеющая сталь, синтетические заменители дерева и резины. Необходимо избегать использования материалов, не поддающихся адекватной очистке и дезинфекции, за исключением случаев, когда их использование гарантированно не будет служить источником загрязнения.

Необходимо избегать такого использования других материалов, при котором возможно возникновение контактной коррозии.

Примечание (ККТ): Оборудование и инструменты являются возможными источниками перекрестного загрязнения. В дополнительно к ре-

гулярным процедурам очистки необходимо тщательно дезинфицировать оборудование и инструменты, соприкасающиеся с готовым продуктом или полуфабрикатами, перед их использованием. По возможности, для сырых и готовых продуктов необходимо использовать различные инструменты. Если это невозможно, необходима тщательная очистка и дезинфекция.

4.4.2. ГИГИЕНИЧНЫЙ ДИЗАЙН, КОНСТРУКЦИЯ И УСТАНОВКА

4.4.2.1. **Все оборудование и инструменты** должны быть сконструированы таким образом, чтобы предотвратить гигиенические вредные факторы и обеспечить удобство очистки и дезинфекции, а также, по возможности, доступность для визуальной инспекции. Стационарное оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы обеспечить легкий доступ и мытье.

Примечание: Для массовой готовки пригодно только специализированное оборудование. Общественное питание не может осуществляться безопасно только за счет увеличения размеров и количества традиционно-го оборудования, используемого для приготовления индивидуальных блюд. Вместимость оборудования должна быть соответствующей, чтобы обеспечить производство продуктов, соответствующее гигиеническим требованиям.

4.4.2.2. **Контейнеры для несъедобных материалов** и мусора должны быть герметичными, изготовленными из металла или другого устойчивого материала, легкого в мытье, или одноразового, а также плотно закрывающимися.

4.4.3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование и инструменты, используемые для несъедобных материалов и мусора, должны быть однозначно идентифицируемыми и не должны использоваться для съедобных продуктов.

4.4.4. ХРАНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТОВ

Переносное оборудование, такое, как ложки, взбивалки, миски и сковородки, должны быть защищены от загрязнения.

РАЗДЕЛ 4. (Б) СЕРВИРОВОЧНЫЕ ЗАЛЫ: КОНСТРУКЦИЯ И ОСНАЩЕНИЕ

Данный раздел относится к помещениям, где продукты подаются, а также подогреваются и хранятся.

В принципе, требования, приведенные в разделе IV – А. относятся также и к сервировочным залам.

Определение сервировочного зала приведено в параграфе 2-6 а, параграфы 4.3.14.2, 4.3.14.3 и 4.3.19.2 не применяются.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДПРИЯТИЯ: ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Здания, оборудование, инструменты и другие физические устройства предприятия, включая стоки, должны поддерживаться в исправном состоянии и порядке.

Комнаты должны быть защищены от пара и излишков воды.

5.2. МЫТЬЕ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ: МЫТЬЕ ПОСУДЫ

5.2.1. Мытье и дезинфекция должны удовлетворять требованиям данных Норм.

Для дальнейшей информации по процедурам очистки и дезинфекции см. приложение I Общиз принципов гигиены пищевых продуктов (САС/VOL. A-Ed. 2, 2nd Rev. (1985)).

5.2.2. Для предотвращения загрязнения продуктов все оборудование и инструменты должны подвергаться мытью так часто, как это необходимо, и при необходимости подвергаться дезинфекции.

Примечание: Оборудование, инструменты, и т.д., находящиеся в контакте с пищей, особенно сырой (рыба, мясо, овощи) загрязнены микроорганизмами. Это может оказать нежелательный эффект на продукты, контактирующие затем с этим оборудованием.

Следовательно, очистка, включающая разборку, необходима несколько раз в течение дня, с небольшими интервалами, как минимум после каждого перебива и при переходе с одного продукта на другой. Целью очистки с разборкой и дезинфекции в конце рабочего дня является недопущение развития потенциально патогенной микрофлоры. Мониторинг должен осуществляться путем регулярных инспекций.

5.2.3. Во избежание загрязнения продуктов промывными водами, детергентами и дезинфицирующими агентами необходимо принимать меры предосторожности при мытье и дезинфекции помещений, оборудования и инструментов.

Моющие средства должны храниться в маркированных непищевых контейнерах.

Необходимо использовать детергенты и дезинфицирующие агенты, пригодные для соответствующих целей, и пригодность должна быть под-

тверждена официальным ответственным органом. Следы этих веществ должны быть удалены с поверхностей, находящихся в контакте с пищевыми продуктами, путем тщательной промывки питьевой водой перед использованием.

*Примечание: Шланги высокого давления приводят к образованию аэрозолей, поэтому их не следует использовать. Необходимо соблюдать осторожность при применении шлангов высокого давления во избежание загрязнения поверхностей, контактирующих с пищей, микроорганизмами с пола, стоков и т.д. Наличие влаги может стимулировать рост *Listeria monocytogenes* и других патогенных микроорганизмов, поэтому, оборудование и полы должны содержаться в максимальной сухости.*

5.2.4. Полы, включая дренаж, вспомогательные поверхности и стены помещений, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами, должны подвергаться тщательному мытью по окончании рабочего дня, или в другое подходящее время.

5.2.5. Приспособления для мытья и ухода, такие, как метлы, швабры, пылесосы, а также химические средства для мытья должны содержаться таким образом, чтобы не допускать загрязнения пищи, столовых приборов, оборудования и столового текстиля.

5.2.6. Помещения для переодевания необходимо содержать в чистоте постоянно.

5.2.7. Также в чистоте должны содержаться дороги и дворы в непосредственной близости от предприятия.

5.3. ПРОГРАММА ГИГИЕНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Для каждого помещения должен быть установлен и изложен в письменном виде постоянный протокол-график уборки и дезинфекции, чтобы обеспечить должную чистоту всех помещений, а также чтобы обеспечить повышенную тщательность очистки критических областей, оборудования и материалов. Должен быть назначен ответственный за чистоту каждого помещения из числа постоянных работников, не задействованных в производственном процессе. Он должен иметь четкое понимание опасности загрязнения, а также знать возможные вредные факторы. Весь персонал, задействованный в уборке, должен быть хорошо обучен.

5.4. ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

На кухне и в помещениях для подготовки продуктов необходимо собирать отходы в одноразовые водонепроницаемые пакеты или в маркированные многоразовые контейнеры. Последние необходимо запечатывать или закрывать, удалять из производственных помещений по мере заполнения

или после каждой смены и помещают (в случае одноразовых пакетов) или опорожняют (в случае многоразовых контейнеров) в закрывающиеся мусорные ящики, которые никогда не вносятся на кухню. Многоразовые контейнеры необходимо очищать и дезинфицировать перед повторным использованием на кухне.

Мусорные ящики должны содержаться в отдельных закрытых помещениях, использующихся только с этой целью, и отделенных от помещений для хранения продуктов. В этих помещениях должна поддерживаться минимально возможная температура, они должны быть хорошо проветриваемыми, защищенными от насекомых и грызунов, быть удобными для мытья и дезинфекции. Необходимо дезинфицировать мусорные ящики после каждого использования.

Картонные коробки и обертки необходимо удалять сразу же после опустошения, на тех же условиях, что и другие отходы. Оборудование для пресования мусора должно быть удалено от любых помещений, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами.

Если используется мусоропровод, то обязательно использование одноразовых мусорных пакетов для потрохов и других отходов. Необходимо ежедневно мыть и дезинфицировать отверстие мусоропровода.

5.5. НЕДОПУСТИМОСТЬ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Необходимо удалять из производственных помещений животных, поскольку их невозможно контролировать и они могут представлять угрозу для здоровья.

5.6. КОНТРОЛЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ

5.6.1. Должна существовать длительная и эффективная программа по контролю над вредителями.

Необходимо регулярно обследовать помещения и прилегающие территории на предмет следов жизнедеятельности вредителей.

Примечание: Насекомые и грызуны известны как переносчики патогенных микроорганизмов из загрязненных участков к готовым продуктам и поверхностям, контактирующим с пищей, поэтому их присутствие в производственных помещениях недопустимо.

5.6.2. При обнаружении вредителей в помещениях необходимо принимать меры по их уничтожению. Необходимо принимать меры, включая химическую, физическую и биологическую обработку, только под контролем ответственного персонала, понимающего риск использования этих агентов, включая риск, возникающий при их попадании в пищевые продукты. Такие меры могут быть приняты только в

соответствии с рекомендациями официального ответственного органа. Необходимо должным образом фиксировать каждое применение пестицидов.

5.6.3. Использование пестицидов допускается лишь в том случае, если другие предупредительные меры оказались неэффективными. Перед применением пестицидов необходимо обезопасить продукты, оборудование и все инструменты от загрязнения. После применения пестицидов необходимо тщательно очистить загрязненное оборудование и инструменты для удаления остатков пестицидов.

Примечание (ККТ): Необходимо вести учет применению пестицидов; журнал учета должен периодически проверяться компетентным руководителем.

5.7. ХРАНЕНИЕ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

5.7.1. Пестициды и другие непищевые вещества, могущие представлять опасность для здоровья, должны иметь маркировку с предупреждением о токсичности содержимого.

Они должны содержаться в запирающихся комнатах, используемых только для этой цели, а к их применению и утилизации допускаются только специально обученные ответственные сотрудники. Необходимо проявлять особую осторожность во избежание загрязнения пищи. Пищевые контейнеры, или контейнеры, используемые для транспортировки продуктов, не должны использоваться для отмеривания, разведения, разливания или хранения пестицидов или других веществ.

5.7.2. Никакие вещества, потенциально являющиеся загрязнителями пищи, не должны храниться или использоваться в помещениях, где производятся манипуляции с продуктами питания, за исключением случаев, когда это необходимо для гигиенических или производственных целей.

5.8. ХРАНЕНИЕ ЛИЧНЫХ ВЕЩЕЙ И ОДЕЖДЫ

Не допускается хранение личных вещей и одежды в производственных помещениях.

РАЗДЕЛ 6. ГИГИЕНА И ЗДОРОВЬЕ ПЕРСОНАЛА

6.1. ОБУЧЕНИЕ ГИГИЕНЕ

Управляющие предприятиями должны обеспечить должное обучение персонала, производящего манипуляции с пищевыми продуктами, навыкам гигиенического обращения с продуктами питания и правилам личной гигиены, для обеспечения понимания ими предосторож-

ностей, необходимых для предотвращения заражения продуктов питания. Инструкции должны включать соответствующие части данного документа.

6.2. МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Персонал, находящийся в контакте с продуктами питания, перед приемом на работу должен пройти медицинское обследование, если того требует соответствующая государственная организация, контролирующая медицинские вопросы, либо в связи с эпидемиологическими соображениями, либо в связи с характером пищи, производимой на конкретном предприятии, либо в связи с медицинской историей кандидата. Медицинское обследование лиц, находящихся в контакте с пищевыми продуктами, должно также производиться и в других случаях, по клиническим или эпидемиологическим показаниям.

6.3. ЗАРАЗНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Необходимо принимать меры, чтобы ни один человек, зараженный, или предположительно зараженный, или являющийся переносчиком заболеваний, передающихся через пищевые продукты, или имеющий инфицированные порезы, кожные инфекции, раздражения, или страдающий диареей, не был допущен к работе ни в одном из помещений, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами, пока есть минимальная вероятность заражения этим человеком продуктов питания патогенными микроорганизмами. Работник с подобными симптомами должен немедленно сообщить руководству, что он/она болен.

Примечание: Если работник был удален от контакта с продуктами питания по причине инфекционного заболевания, перед возвращением на работу он должен получить разрешение от компетентного медицинского работника.

6.4. ТРАВМЫ

Лица, имеющие порезы или раны, не должны продолжать работать с пищевыми продуктами или поверхностями, находящимися в контакте с пищевыми продуктами, пока рана не будет полностью защищена водонепроницаемым надежным покрытием, окрашенным в яркий цвет. Для этой цели должны быть организованы пункты оказания первой помощи.

6.5. МЫТЬЕ РУК

Все лица, занятые в помещениях, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами, должны часто и тщательно мыть руки специальными моющими средствами под проточной теплой водой. Необходимо мыть руки перед тем, как приступить к работе, после посещения туалета, после контакта с загрязненным материалом а так же при любой другой необ-

ходимости. Необходимо мыть и дезинфицировать руки после контакта с любыми материалами, способными служить переносчиками заболеваний или источником загрязнения для пищевых продуктов и оборудования. Необходимо вывешивать напоминания о необходимости мытья рук. Для контроля за выполнением данного требования должны приниматься соответствующие меры.

6.6. ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА

Все лица, находящиеся в контакте с пищевыми продуктами, должны на службе поддерживать определенную степень личной гигиены, а также должны всегда носить подходящую защитную одежду, включающую защиту для головы и ног, все детали которой должны легко подвергаться чистке или одноразовыми, а также поддерживаться в чистом состоянии, соответствующем характеру работы.

Не допускается мытье и/или сушка фартуков и аналогичных предметов в помещениях, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами. В периоды проведения ручных манипуляций с пищевыми продуктами не допускается ношение украшений, которые не могут быть дезинфицированы. При манипуляциях с пищевыми продуктами персонал не должен носить украшения, которые могут быть легко сняты.

6.7. ЛИЧНОЕ ПОВЕДЕНИЕ

Любые действия, могущие привести к загрязнению пищи, такие, как еда, курение табака, жевание (жевательной резинки, палочек, бетеля и т.д.) или негигиеничные привычки, например, плевание, не допускаются в помещениях, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами.

6.8. ПЕРЧАТКИ

Перчатки, используемые при манипуляциях с пищевыми продуктами, должны поддерживаться в доброкачественном, чистом и гигиеничном состоянии. Ношение перчаток не избавляет оператора от необходимости тщательно мыть руки.

Примечание: Перчатки служат для защиты оператора от опасностей, могущих происходить от продукта, а также для улучшения санитарных условий манипуляций с продуктами. Порванные или проколотые перчатки необходимо выбрасывать для предотвращения протечек скапливающейся под перчатками жидкости, которая может загрязнить пищу огромным количеством микроорганизмов. Кольчужные перчатки особенно сложны в очистке и дезинфекции благодаря их конструкции: их необходимо очищать с помощью длительного прогрева или длительного вымачивания в дезинфицирующем растворе. Перчатки должны быть сделаны из материалов,

подходящих для контакта с пищевыми продуктами. Некоторые перчатки, произведенные из повторно переработанных волокон, могут не подходить для манипуляций с пищевыми продуктами.

6.9. ПОСЕТИТЕЛИ

Необходимо принимать меры по предотвращению загрязнения пищи посетителями в помещениях, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами. Меры могут включать ношение защитной одежды. Посетители должны выполнять требования, приведенные в параграфах 5.8, 6.3, 6.4 и 6.7.

6.10. РУКОВОДСТВО

Ответственность за выполнение персоналом требований разделов 6.1-6.9 включительно возлагается на компетентный руководящий персонал.

РАЗДЕЛ 7. ПОМЕЩЕНИЯ: ТРЕБОВАНИЯ К ГИГИЕНЕ ПЕРЕРАБОТКИ ПИЩИ

7.1. ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЫМ ПРОДУКТАМ

7.1.1. Сырье или ингредиенты, содержащие паразитов, микроорганизмы или токсические, разложившиеся или посторонние вещества, содержание которых не может быть уменьшено путем обычных процедур отбора, подготовки и переработки, не должны быть приняты к переработке.

7.1.2. Необходимо проверять и отбирать сырье перед приготовлением, в том числе с помощью лабораторных тестов. Для приготовления пищи должны использоваться только чистые и доброкачественные сырые продукты и ингредиенты.

7.1.3. Сырые продукты и ингредиенты, содержащиеся на территории цеха, должны находиться в условиях, не допускающих порчи и загрязнения, а также минимизирующих повреждения. Поставки сырых материалов и ингредиентов должны производиться регулярно, для предотвращения длительного хранения избытков.

7.1.4. Продукты животного происхождения должны содержаться при температуре от 1 до 4 °С. Другие продукты, требующие охлаждения (такие, как определенные виды овощей), должны храниться при минимально допустимых для данного вида продукта температурах.

Примечание: Хорошим принципом является принцип первичности использования наиболее давно поставленных продуктов. Однако только лишь давность не может служить полноценным индикатором качества продукта. Необходимо также вести учет сырья по качеству и температуре содержания и принимать его результаты во внимание при выборе последо-

вательности использования различных партий сырых продуктов. Для охлажденных продуктов, температуру хранения должна быть минимальной, но не допускающей замерзания. Некоторые микроорганизмы, патогенные для человека, могут расти, хотя и медленно, при низких температурах. Yersinia enterocolitica может очень медленно расти при 0 °С, Clostridium botulinum типа E, а также не протеолитические типы B и F при 3,3 °С, Listeria monocytogenes при 0 °С.

7.1.5. Замороженные продукты, которые не используются немедленно, должны храниться при температуре ниже 18 °С.

7.2. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПЕРЕКРЕСТНОГО ЗАРАЖЕНИЯ

7.2.1. Необходимо принимать эффективные меры по предотвращению загрязнения готовых продуктов и полуфабрикатов путем прямого и непрямого контакта с материалами, находящимися на более ранних этапах переработки. Необходимо строго отделять сырые продукты от готовых и полуфабрикатов. (См. также 4.4.1).

Примечание: Сырое мясо, птица, яйца, рыба и моллюски, доставляемые на предприятия общественного питания, часто бывают заражены микроорганизмами пищевого происхождения. Птица, например, часто бывает заражена сальмонеллой, которая может распространяться через поверхности и оборудование, через руки рабочих и другие материалы. Необходимо всегда учитывать возможность перекрестного заражения.

7.2.2. Лица, имеющие дело с сырыми материалами или продуктом на промежуточных стадиях обработки, могут являться переносчиками загрязнения для готового продукта, не должны контактировать с готовым продуктом, пока не будет заменена на чистую вся защитная одежда, находившаяся в непосредственном контакте с сырыми продуктами или продуктами на промежуточных стадиях переработки, или загрязненная сырыми продуктами и продуктами на промежуточных стадиях переработки.

7.2.3. В промежутках между манипуляциями с продуктами, находящимися на разных стадиях переработки, необходимо тщательно мыть руки.

Примечание: персонал, находящийся в контакте с пищевыми продуктами, может служить источником загрязнения. Например, приготовленные ингредиенты картофельного салата могут быть загрязнены в процессе смешивания и приготовления салата. Таким образом, анализ опасных факторов должен включать проверку манипуляций с продуктом, а также проверку выполнения персоналом требований к мытью рук.

7.2.4. Потенциально опасные сырые продукты должны перерабатываться в отдельных комнатах, или в помещениях, отделенных от помещений для приготовления готовых продуктов барьером.

7.2.5. Все оборудование, контактирующее с сырыми продуктами или загрязненное ими должно быть тщательно очищено и дезинфицировано перед использованием для готовых продуктов и полуфабрикатов. Предпочтительно иметь в наличии отдельные наборы оборудования для сырых и готовых продуктов, особенно инструменты для нарезки и шинковки.

7.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДЫ ПРИ ОБРАБОТКЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Сырые овощи и фрукты, предназначенные для использования в блюдах, должны быть тщательно вымыты в питьевой воде перед использованием.

7.4. ОТТАИВАНИЕ

7.4.1. Замороженные продукты, особенно замороженные овощи, можно готовить без размораживания. Однако требуется размораживать большие куски мяса и птицы.

7.4.2. Если операция размораживания производится отдельно от приготовления, она должна осуществляться следующим образом:

- а) в холодильнике или в специальной камере для размораживания, где поддерживается температура 4°C или ниже.

или

- б) в проточной питьевой воде при температуре не выше 21°C в течение не более 4 часов.

или

- в) в промышленной микроволновой печи, в том случае, если продукт после оттаивания будет немедленно перенесен в традиционные приспособления для приготовления, или если весь процесс приготовления в норме осуществляется в микроволновой печи.

Примечание (ККТ): К опасным факторам, сопряженным с оттаиванием, относятся перекрестное заражение через выделяющуюся при оттаивании жидкость, а также развитие микроорганизмов на наружных частях до того, как внутренние части оттают. Необходимо регулярно проверять мясо и птицу, подвергающиеся оттаиванию, на предмет полного оттаивания перед проведением последующих процедур, или увеличивать время последующей обработки в соответствии с температурой мяса.

7.5. ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Примечание: Процесс приготовления должен по возможности производиться с сохранением питательных свойств продукта.

Примечание: Для приготовления следует использовать только специально предназначенные для этой цели жиры и масла. Не следует перегревать жиры и масла. Температура приготовления зависит от используемого вида масла или жира. Необходимо следовать рекомендациям производителя или существующим государственным нормам, однако в любом случае температура жиров и масел не должна превышать 180°C.

Перед каждым использованием масла и жиры необходимо фильтровать от остатков пищи с помощью специально предназначенного для этих целей фильтра. (Фритюрницы должны быть оборудованы сливом для удаления масла со дна). Качество масла должно регулярно проверяться по запаху, вкусу и цвету дыма, и при необходимости заменяться свежим. Если качество масла находится под вопросом, то его необходимо проверять с помощью коммерчески доступного набора. Если результат теста положительный, требуется дальнейшее исследование точки дымления, содержания жирных кислот и полярных компонентов.

Примечание (ККТ): Масло для жарки может представлять опасность для здоровья потребителя. Качество масел и жиров для жарки должно подвергаться строгому контролю.

Примечание: Не следует перегревать масла и жиры при жарке. Необходимо заменять жиры и масла, как только становится заметным изменение цвета, вкуса и запаха.

7.5.1. Время и температура приготовления должны обеспечивать уничтожение неспорообразующих патогенных микроорганизмов.

Примечание: Отбивные без костей удобны в приготовлении, однако процедура отбивания и удаления костей приводит к переносу микроорганизмов с поверхности в середину, где они лучше защищены от воздействия высоких температур. Для производства безопасной слабо прожаренной говядины температура в середине куска должна достигать 63 °C для уничтожения сальмонелл. Допускаются также любые другие сочетания температуры и времени, которые обеспечивают производство безопасного продукта.

Большие куски птицы, которые обычно не употребляются в пищу в слабо прожаренном состоянии, и в которых также могут присутствовать сальмонеллы, готовятся при температуре 74° внутри мышцы бедра. Не рекомендуется фаршировать птицу, так как (а) фаршировка может быть загрязнена сальмонеллами и может в процессе приготовления не достигнуть температуры, достаточной для их уничтожения, и (б) споры *Clostridium perfringens* также не будут уничтожены. Существуют другие техники приготовления фаршированной птицы, например, ограничение размера, контроль температуры в геометрическом центре и немедленное

удаление фаршировки перед подачей или охлаждением. Фаршированная птица остывает очень медленно, что приводит к прорастанию спор и росту *Clostridium perfringens*. Эффективность процесса приготовления должна подвергаться регулярной проверке с помощью измерения температуры в различных частях продукта.

7.5.2. Если продукты на гриле, жареные, тушеные, бланшированные или вареные продукты не предназначены для употребления в тот же день, их необходимо охлаждать как можно быстрее.

7.6. ПРОЦЕСС ПОРЦИОНИРОВАНИЯ

7.6.1. На этой стадии должны применяться строгие нормы гигиены. Процесс порционирования должен производиться как можно быстрее, но не более, чем за 30 минут для любого охлажденного продукта.

7.6.2. Следует использовать только тщательно вымытую и дезинфицированную тару.

7.6.3. Предпочтительно использование тары с крышками во избежание загрязнения.

7.6.4. На крупных предприятиях, где порционирование не может быть осуществлено за 30 минут, порционирование должно производиться в отдельных помещениях, где поддерживается температура не более 4 °C. Необходимо контролировать температуру продукта с помощью измерений. Продукт необходимо либо немедленно подавать к столу, либо хранить при температуре 4 °C.

7.7. ПРОЦЕСС ОХЛАЖДЕНИЯ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ ОХЛАЖДЕННЫХ ПРОДУКТОВ.

7.7.1 Охлаждение должно быть произведено немедленно после приготовления и как можно более быстро и эффективно.

7.7.2 Температура в середине продукта должна быть снижена с 60 °C до 10 °C менее, чем за 2 часа; затем продукт необходимо немедленно поместить на хранение при температуре 4 °C.

Примечание: Эпидемиологическая информация свидетельствует о том, что наиболее важным фактором возникновения массовых пищевых отравлений являются операции, следующие за приготовлением продукта; например, если охлаждение производится медленнее, чем необходимо, и какие-либо части продукта долгое время находятся при температуре между 60 °C и 10 °C способствующей росту вредных микроорганизмов; следовательно, продукт не должен содержаться при данном диапазоне температур более, чем 4 часа. Необходим анализ рисков, связанных с условиями хранения.

7.7.3. Как только охлаждение завершено, продукт должен быть помещен в холодильную камеру. Температура не должна превышать +4 °C ни в одной части продукта, и должна поддерживаться до момента использования. Необходим постоянный контроль условий хранения.

7.7.4. Период хранения между окончанием приготовления охлажденного продукта и употреблением не должен превышать 5 дней включая день приготовления и день употребления.

Примечание: Продукт может храниться до 5 дней при температуре +4 °C.

7.8. Процесс замораживания и хранение замороженных продуктов.

7.8.1. Замораживание должно производиться непосредственно после приготовления и как можно быстрее.

7.8.2. Замороженный готовый продукт должен храниться при температуре не выше -18 °C. Необходим постоянный контроль условий хранения.

7.8.3. Замороженный готовый продукт может содержаться при температуре 4 °C или ниже, но не более, чем 5 дней, и не должен подвергаться повторной заморозке.

7.9. ТРАНСПОРТ

7.9.1. Применяются гигиенические требования к внутренним частям транспортных средств, используемых для транспортировки готовых продуктов и полуфабрикатов.

7.9.2. Продукты должны быть защищены от загрязнения пылью и другими материалами в течение транспортировки.

7.9.3. Транспортные средства и/или контейнеры, предназначенные для транспортировки горячих блюд, должны быть приспособлены для поддержания температуры, равной 60 °C.

7.9.4. Транспортные средства и/или контейнеры, предназначенные для транспортировки готовых охлажденных продуктов, должны подходить для транспортировки такого груза. Транспортное средство должно быть предназначено для поддержания температуры охлажденного продукта, а не для охлаждения продукта. Температура готового охлажденного продукта должна поддерживаться на уровне 4 °C, однако в течение транспортировки допускается подъем температуры до 7 °C.

7.9.5. Транспортные средства и/или контейнеры, предназначенные для транспортировки готовых замороженных продуктов, должны подходить для транспортировки такого груза. Температура готового замороженного продукта должна поддерживаться на уровне ниже -18 °C, однако в течение транспортировки допускается подъем температуры до -12 °C.

7.10. РАЗОГРЕВ И ПОДАЧА

7.10.1. Разогрев продукта должен производиться быстро. Разогрев должен производиться соответствующим образом: температура в середине продукта, равная или превышающая 75 °С, должна быть достигнута менее, чем за 1 час после извлечения продукта из морозильной камеры. Также допускается применение для разогрева более низких температур, если применяемое сочетание температуры и времени разогрева эквивалентно с точки зрения уничтожения патогенных микроорганизмов нагреванию до 75 °С.

Примечание: Разогрев должен также производиться быстро, чтобы температура продукта быстро преодолевала опасный интервал между 10 °С и 60 °С. Обычно для этого требуется использование духовых шкафов с принудительной подачей воздуха, а также инфракрасных и микроволновых разогревочных печей. Необходимо регулярно контролировать температуру продукта.

7.10.2. Разогретые блюда должны достигать потребителя как можно быстрее при температуре не менее 60°С.

Примечание: Для минимизации потери органолептических характеристик продукт должен содержаться при температуре 60 °С как можно более короткое время.

7.10.3. Неиспользованные продукты должны быть уничтожены; повторное охлаждение или заморозка продукта не допускается.

7.10.4. На предприятиях самообслуживания система подачи блюд должна быть разработана таким образом, чтобы предлагаемые блюда были защищены от прямого загрязнения, связанного с присутствием или действиями потребителей. Продукты должны содержаться либо при температуре ниже 4 °С, либо при температуре выше 60 °С.

7.11. ИДЕНТИФИКАЦИЯ И СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

7.11.1. Каждая упаковка продукта должна быть маркирована с указанием даты выработки, названия продукта, названия предприятия и номера.

Примечание: Нумерация необходима для осуществления отзыва продукта при необходимости такового. Необходимо осуществления принципа «первичности подачи продукта с более ранним временем выработки».

7.11.2. Процедуры по контролю качества должны осуществляться технически компетентным персоналом, понимающим принципы и методы гигиенической производственной практики, знающими положения данного документа и использующими подход ККИАО для контроля за гигиеническим осуществлением производственного процесса.

Примечание: Контроль температуры и времени на критических контрольных точках является ключом к производству безопасного полноценного продукта. При определении действенности применяемых процедур полезно прибегать к услугам микробиологической лаборатории. Для контроля эффективности управления необходимо периодически производить исследования в критических контрольных точках.

7.11.3. При необходимости следует сохранять образец массой как минимум 150г при температуре 4°С или ниже в течение как минимум 3 дней после употребления всего лота. Некоторые микроорганизмы не переносят замораживания, поэтому рекомендуется хранить образцы охлажденными, а не замороженными. Образец должен отбираться из лота по окончании порционирования. Исследование этих образцов осуществляется при подзрении на возникновение инфекции, передающуюся с пищей.

7.11.4. Органы здравоохранения могут потребовать отчетные документы подотчетных организаций общественного питания, и система регистрации представляется наиболее удобной.

НОРМЫ И ПРАВИЛА ПО ГИГИЕНЕ АСЕПТИЧЕСКИ ОБРАБОТАННЫХ И УПАКОВАННЫХ СЛАБОКИСЛОТНЫХ ПРОДУКТОВ (САС/RCP 40-1993)¹

Применение данных норм требует знания и опыта в применении технологий упаковки. Данные Нормы и правила не предназначены для использования в качестве полноценной инструкции. Нормы и правила в первую очередь относятся к гигиеническим критическим контрольным точкам. Данные нормы следует применять вместе с соответствующими документами и инструкциями.

ВВЕДЕНИЕ

Термин «*асептическая обработка и упаковка*» означает, что коммерчески стерильный продукт был обработан и упакован в стерильную тару, герметично запечатан и стерилизован таким образом, чтобы не допустить повторного загрязнения продукта жизнеспособными микроорганизмами. Асептическая обработка и упаковка отличается от консервирования тем, что при консервировании продукт помещают в тару, герметично упаковывают и затем стерилизуют (в указанном порядке).

Указания, приведенные в данных Нормах и правилах, обеспечивают руководство по идентификации критических контрольных точек для разработки планов ККТАО (согласно рекомендациям, приведенным в Указаниях по применению Системы критических контрольных точек анализа опасных факторов) (САС/GL 18-1993). Поощряется разработка и управление предприятиями по асептической обработке и упаковке на основе планов ККТАО.

РАЗДЕЛ 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данные нормы практики распространяются на процессы асептической обработки и упаковки слабокислотных продуктов, согласно определениям, приведенным в данном документе. Данные Нормы на распространя-

¹ Нормы и правила по гигиене асептически обработанных и упакованных слабокислотных продуктов были приняты комиссией Кодекс Алиментариус на 20м заседании в 1993 году. Данные Нормы и правила были переданы всем государствам-членам и членам-корреспондентам Комиссии в качестве рекомендательного документа, внедрение которого остается на усмотрение государств. Комиссия выразила мнение, что Нормы и правила могут предоставить полезный список требований для государственных учреждений, занимающихся контролем качества пищевых продуктов.

ются на слабокислотные продукты, обработанные с помощью традиционных методик консервирования, а также на те продукты, которые требуют замораживания для сохранения качества, на кислотные и подкисленные слабокислотные продукты.

Для подкисленных слабокислотных и консервированных слабокислотных продуктов существуют Рекомендованные международные нормы практики для слабокислотных и подкисленных слабокислотных консервированных продуктов.

РАЗДЕЛ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для целей данных Норм:

- 2.1. *Асептический* значит коммерчески стерильный.
- 2.2. *Асептическая обработка и упаковка* означает, что коммерчески стерильный продукт был обработан и упакован в стерильную тару, герметично запечатан и стерилизован таким образом, чтобы недопустить повторного загрязнения продукта жизнеспособными микроорганизмами.
- 2.3. *Асептическая зона* – площадь, которую требуется поддерживать, и поддерживаемая в стерильном состоянии, для предотвращения повторного заражения стерильного продукта и тары микроорганизмами. Эта зона ограничена физическими барьерами, например, конструкционными, или с помощью потока стерильного воздуха.
- 2.4. *Консервированные продукты* – коммерчески стерильные продукты в герметично запечатанной таре.
- 2.5. *Очистка* – удаление остатков пищи, грязи, жира и других нежелательных материалов.
- 2.6. *Лот* – продукт, произведенный в течение определенного периода времени, идентифицируемый по специальной отметке на контейнере.
- 2.7. *Коммерческая стерильность* – отсутствие микроорганизмов, способных к размножению в продукте при обычных условиях содержания без охлаждения, при условиях, в которых продукт вероятно будет содержаться в процессе производства, распределения и хранения.
- 2.8. *Дезинфекция* – обработка, не оказывающая неблагоприятного влияния на продукт, с помощью допустимых химических или физических методов, с целью снижения числа микроорганизмов до уровня, не приводящего к опасному заражению продукта.
- 2.9. *Равновесное значение pH* – pH готового продукта, после того, как все компоненты достигли гомогенности по кислотности.

2.10. **Система разделения потоков** – система труб для транспортировки продукта, сконструированная таким образом, чтобы отделать потенциально нестерильный продукт от наливного отверстия или асептического резервуара.

2.11. **Воздушная прослойка** – объем контейнера, не занятый продуктом.

2.12. **Герметически запечатанный контейнер** – контейнер, предназначенный для защиты содержимого от проникновения жизнеспособных микроорганизмов после запечатывания.

2.12.1. **Гибкая тара** – тара, конечная форма и размеры которой зависят от запечатываемого продукта.

2.12.2. **Полужесткая тара** – тара, конечная форма и размеры которой не зависят от запечатываемого продукта при нормальной температуре и атмосферном давлении, но которая может быть деформирована с помощью приложения внешнего механического давления менее, чем 0,7 кг/см² (10 фунтов на квадратный дюйм), то есть, давления, создаваемого при надавливании пальцем.

2.12.3. **Жесткая тара** – тара, конечная форма и размеры которой не зависят от запечатываемого продукта ни при нормальной температуре и атмосферном давлении, ни при деформировании с помощью приложения внешнего механического давления до 0,7 кг/см² (10 фунтов на квадратный дюйм), то есть, давления, создаваемого при надавливании пальцем.

2.13. **Отсек удержания** – отсек (например, труба) системы стерилизации продукта, в которой нагреваемый продукт выдерживается необходимое время при температуре, достаточной для достижения коммерческой стерильности.

2.14. **Инкубационные тесты** – тесты, при которых обрабатываемый продукт выдерживается при определенной температуре в течение определенного периода времени с целью выявления размножения микроорганизмов при этих условиях.

2.15. **Слабокислотные продукты** – любые продукты, за исключением спиртных напитков, любые компоненты которых имеют рН больше 4,6 и водную активность больше 0,85.

2.16. **Питьевая вода** – вода, пригодная для употребления в пищу человеком. Стандарты качества питьевой воды должны быть не менее строгими, чем стандарты, содержащиеся в последнем издании «Стандартов качества питьевой воды – Том 1», ВОЗ.

2.17. **Предпроизводственная стерилизация** – коммерческая стерилизация всего необходимого оборудования перед началом производственного процесса.

2.18. **Генератор «от продукта к продукту»** – оборудование, предназначенное для асептического теплообмена между горячим и холодным продуктом.

2.19. **Запланированный процесс** – все условия, необходимые для достижения и поддержания коммерческой стерильности оборудования, тары и продукта.

2.20. **Запайка** – части тары, которые формируются, связываются или сплавляются друг с другом для закрытия тары.

2.21. **Паровая упаковка** – упаковка с использованием пара в качестве барьера для проникновения микроорганизмов.

2.22. **Стерилизатор** – физический и/или агент, применяемый для достижения коммерческой стерильности.

2.23. **Стерильный** – коммерчески стерильный.

2.24. **Стерильность** – коммерческая стерильность.

2.25. **Температура стерилизации** – температура термического процесса, указанная для запланированного процесса.

2.26. **Время стерилизации** – время, указанное для запланированного процесса.

РАЗДЕЛ 3. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ И УБОРОЧНЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ

3.1. ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РЕГИОНЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ СЫРЬЯ

3.1.1. Неподходящие районы выращивания и сборки – Продукты не должны быть выращены в районах, где присутствие потенциально опасных веществ приведет к недопустимому накоплению их в продуктах.

3.1.2. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОТХОДАМИ

3.1.2.1. Сырые продукты должны быть защищены от загрязнения человеческими, домашними, животными, промышленными и сельскохозяйственными отходами, которые могут присутствовать в количествах, представляющих опасность для здоровья.

Необходимо принимать достаточные меры предосторожности для предотвращения утилизации или использования отходов способами, которые могут представлять угрозу для здоровья через пищевые продукты.

3.1.2.2. Организация утилизации домашних и промышленных отходов в районах поставки сырых продуктов должна быть признана соответствующей ответственным государственным контролирующим органом.

3.1.3. КОНТРОЛЬ ИРРИГАЦИИ

Продукты не должны расти или производиться в районах, где вода, используемая для ирригации, может представлять опасность для потребителя через посредство продуктов питания.

3.1.4. КОНТРОЛЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ И ЗАБОЛЕВАНИЙ

Необходимо принимать меры, включая химическую, физическую и биологическую обработку, только под контролем ответственного персонала, понимающего риск использования этих агентов, включая риск, возникающий при их попадании в пищевые продукты.

Такие меры могут быть приняты только в соответствии с рекомендациями официального ответственного органа.

3.2. СБОР УРОЖАЯ И ПРОИЗВОДСТВО

3.2.1. ТЕХНОЛОГИИ

Методы и процедуры, связанные с уборкой урожая и производством, должны удовлетворять стандартам гигиены, и не приводить к возникновению потенциальных опасностей для здоровья или к загрязнению продукта.

3.2.2. ОБОРУДОВАНИЕ И ТАРА

Оборудование и тара, используемые при уборке урожая и производстве, не должны приводить к возникновению потенциальных опасностей для здоровья или к загрязнению продукта. Многоразовая тара должна быть произведена из такого материала и иметь такую конструкцию, которые обеспечивают легкое и тщательное мытье. Тара должна очищаться и поддерживаться в чистом состоянии, а также, при необходимости, дезинфицироваться. Тара, ранее использовавшаяся для токсических материалов, не должна в последствии использоваться для пищи и ингредиентов.

3.2.3. УДАЛЕНИЕ ОЧЕВИДНО НЕПРИГОДНОГО СЫРЬЯ

Сырые продукты, очевидно непригодные для употребления в пищу человеком, должны быть удалены в процессе сбора и производства.

Те из них, которые не могут приобрести пригодность с помощью последующей обработки, должны быть уничтожены в таком месте и таким образом, чтобы избежать загрязнения пищевых продуктов и/или источников воды или других материалов.

3.2.4. ЗАЩИТА ПРОТИВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ПОВРЕЖДЕНИЯ

Необходимо принимать надлежащие меры предосторожности для защиты сырья от загрязнения вредителями, химическими, физическими и микробиологическими загрязнителями и другими нежелательными

ми веществами. Необходимо принимать меры предосторожности для предотвращения повреждения.

3.3. ХРАНЕНИЯ В МЕСТАХ СБОРА/ПРОИЗВОДСТВ

Сырые материалы необходимо хранить в условиях, обеспечивающих защиту против загрязнения и минимизирующих повреждение и порчу.

3.4. ТРАНСПОРТИРОВКА

3.4.1. КОНВЕЙЕРЫ

Конвейеры для транспортировки собранного урожая или сырья из района сбора или хранения должны соответствовать целям применения и должны быть произведены из таких материалов, а также сконструированы таким образом, чтобы обеспечить легкое и тщательное мытье. Они должны очищаться и поддерживаться в чистом состоянии, а также, при необходимости, дезинфицироваться.

3.4.2. УСЛОВИЯ ОБРАЩЕНИЯ

Все манипуляции с сырыми продуктами должны осуществляться таким образом, чтобы предотвратить загрязнение. Необходимо принимать меры по предотвращению порчи, для защиты от загрязнения и минимизации повреждения. Необходимо применение специального оборудования — такого, как морозильное оборудование — если свойства продукта и расстояния того требуют. Лед, находящийся в контакте с пищевыми продуктами, должен по качеству удовлетворять подразделу 4.4.1.2 данных Норм.

РАЗДЕЛ 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ: КОНСТРУКЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ

4.1. РАСПОЛОЖЕНИЕ

Помещения должны находиться в местах, свободных от посторонних запахов, дыма, пыли и других загрязнителей, а также не подверженных запылению.

4.2. ДОРОГИ И ПРОСТРАНСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ КОЛЕСНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

Дороги и служебные площади, на территории учреждения или прилегающие к нему, должны иметь твердое покрытие, пригодное для колесного транспорта.

Они должны быть должным образом дренированы и иметь условия для мытья.

4.3. ЗДАНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ

4.3.1. Здания и оборудование должны иметь безопасную конструкцию и поддерживаться в хорошем состоянии.

4.3.2. Для обеспечения должного качества работы операторов необходимо предоставлять соответствующие рабочие места.

4.3.3. Конструкция должна обеспечивать доступность для уборки и поддержание гигиены продуктов на должном уровне.

4.3.4. Конструкция помещений и оборудования должна предотвращать проникновение и распространение вредителей и проникновение природных загрязнителей, таких, как дым, пыль, и т.д.

4.3.5. Конструкция зданий и оборудования должна обеспечивать эффективное разделение (пространственными или другими эффективными методами) тех операций, которые могут вызвать перекрестное загрязнение.

4.3.6. Конструкция зданий и оборудования должна обеспечивать гигиену процедур с помощью контролируемого и регулируемого протекания процесса, от приемки сырья до конечного продукта, и обеспечения необходимых температур в течение всех операций.

4.3.7. В помещениях, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами: полы должны быть сделаны из влагостойких, не впитывающих, моющихся и нескользящих материалов, без щелей, легко поддающихся очистке и дезинфекции. Где необходимо, полы должны иметь наклон, достаточный для стекания жидкостей в сливы.

Стены также должны быть сделаны из влагостойких, не впитывающих моющихся нетоксичных материалов светлых тонов. До уровня, на котором осуществляются манипуляции с пищей, они должны быть гладкими и не иметь трещин, а также легко поддаваться очистке и дезинфекции. Где необходимо, углы между стенами, между стенами и полом, а также между стенами и потолком, должны быть герметизированы и соединены выкружкой для удобства мытья.

Потолок должен быть сконструирован, построен и отделан так, чтобы предотвратить накопление грязи и минимизировать конденсацию, развитие плесени, а также обеспечивать удобство мытья.

Конструкция окон и других отверстий должна предотвращать накопление грязи, а открывающиеся окна и отверстия должны быть защищены специальным экраном. Экраны должны быть легко моющимися и поддерживаться в хорошем состоянии. Внутренние подоконники должны быть наклонными, чтобы не допустить использования их в качестве полок.

Поверхность дверей должна быть выполнена из гладких, не впитывающих материалов, быть плотно подогнанной и закрываться автоматически.

Лестницы, лестничные клетки и другие вспомогательные структуры, такие, как платформы, стремянки, мусоропроводы, должны быть расположены и сконструированы таким образом, чтобы не допустить загрязнения пищи. В конструкции мусоропроводов должны быть предусмотрены люки для очистки и инспекции.

4.3.8. Все потолочные структуры в помещениях, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами, должны быть расположены таким образом, чтобы не допустить прямого или косвенного загрязнения пищи или сырья через конденсат или протечки, а также не мешать процессу очистки помещения. Где возможно, они должны быть изолированы и сконструированы таким образом, чтобы минимизировать накопление пыли и минимизировать конденсацию, а также развитие и накопление плесени. Они также должны быть удобны в мытье.

4.3.9. Жилые помещения, туалеты и места содержания животных должны быть полностью отделены от помещений, где производятся манипуляции с пищей, и не должны иметь прямых соединений.

4.3.10. Конструкция помещений должна по возможности позволять вести контроль доступа.

4.3.11. Необходимо избегать использования материалов, не поддающихся адекватной очистке и дезинфекции, таких, как дерево, за исключением случаев, когда их использование гарантированно не будет приводить к загрязнению.

4.4. САНИТАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

4.4.1. ВОДОПРОВОД

4.4.1.1. Вода должна быть доступна в достаточном количестве (в соответствии с разделом 7.3 Рекомендованных международных норм практики – общих принципов гигиены пищевых продуктов)(Ref. № CAC/RCP 1-1969, Rev. 1), под достаточным давлением и подходящей температуры вместе с устройствами для ее хранения, где необходимо, и распределения, достаточно защищенными от загрязнения.

4.4.1.2. Лед должен быть произведен из воды, соответствующей требованиям раздела 7.3 Общих принципов, упомянутых в подразделе 4.4.1.1, а также быть защищенным от загрязнения в процессе производства и хранения.

4.4.1.3. Пар, применяемый в непосредственном контакте с пищей, или с поверхностями, находящимися в контакте с пищей, не должен содержать веществ, вредных для здоровья или способных загрязнить пищу.

4.4.1.4. Для воды, не пригодной для питья, используемой для производства пара, замораживания, пожарной безопасности и других подобных целей, не связанных с пищей, должен иметься отдельный водопровод, легко идентифицируемый по цвету труб, не имеющий перекрестных соединений или обратного заброса в систему водопровода для питьевой воды (см. также подраздел 7.3.2).

4.4.2. УТИЛИЗАЦИЯ СТОКОВ И МУСОРА

Предприятия должны иметь эффективную систему утилизации стоков и мусора, содержащуюся в порядке и исправном состоянии. Все сточные трубы (включая канализацию) должны иметь объем, достаточный для пиковых нагрузок, а также быть сконструированы таким образом, чтобы не допустить загрязнения питьевой воды.

4.4.3 КОМНАТЫ ДЛЯ ПЕРЕОДЕВАНИЯ И ТУАЛЕТЫ

Во всех помещениях должны иметься исправные, подходящие и удобно расположенные помещения для переодевания и туалеты. Конструкция туалетов должна обеспечивать гигиеничное удаление сточных вод. Данные помещения должны быть хорошо освещены, иметь должную вентиляцию и отопление, а также не должны сообщаться непосредственно с помещениями, где производятся манипуляции с пищей. В непосредственной близости от туалетов должны быть расположены моечные с теплой, или горячей и холодной, водой, подходящими средствами для мытья рук и их гигиеничной сушки. Расположение их должно быть таково, чтобы работники должны были пройти мимо них на пути к производственным помещениям. При наличии горячей и холодной воды должен присутствовать смесительный кран. Если используются бумажные полотенца, должно иметься достаточное количество устройств для их хранения и раздачи, расположенных вблизи от моечной. Предпочтительны краны, не требующие ручных манипуляций. Необходимо вывешивать указания о том, что персоналу необходимо мыть руки после использования туалета.

4.4.4. УСТРОЙСТВА ДЛЯ МЫТЬЯ РУК В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Везде, где это необходимо, должно быть расположено оборудование для мытья и сушки рук. Также, везде, где это необходимо, должно быть расположено оборудование для дезинфекции рук. Оборудование должно быть подключено к водопроводу с горячей и холодной водой, а также должны иметься средства для мытья рук. При наличии горячей и холодной воды должен присутствовать смесительный кран. Должно иметься оборудование для гигиеничной сушки рук. Если используются бумажные полотенца, должно иметься достаточное количество устройств для их хранения и раздачи, расположенных вблизи от каждой моечной.

Предпочтительны краны, не требующие ручных манипуляций. Моечные должны быть оборудованы стоком, подключенным к должным образом установленным трубам, ведущим в водовыпускную трубу.

4.4.5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

Где это необходимо, должны иметься в наличии устройства для дезинфекции инструментов и оборудования. Эти устройства должны быть произведены из материалов, устойчивых к коррозии, легко моющихся, а также быть подключены к источнику горячей и холодной воды.

4.4.6. ОСВЕЩЕНИЕ

Все учреждение должно быть освещено с помощью адекватных источников искусственного или естественного освещения. Освещение, по возможности, не должно изменять цвета, а его интенсивность должна быть не менее:

- а) 540 люкс (50 свечей) в помещениях, где производится инспекция пищи.
- б) 220 люкс (20 свечей) в рабочих комнатах
- в) 110 люкс (10 свечей) в других комнатах.

Лампы накаливания и патроны, подвешенные над пищевыми продуктами на любой стадии их обработки, должны быть безопасными, и не вызывающими загрязнения продуктов в случае поломки.

4.4.7. ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для предотвращения перегрева, конденсации пара и удаления загрязненного воздуха должна быть обеспечена должная вентиляция помещений. Направление потока воздуха никогда не должно вести от загрязненных участков к чистым. Вентиляционные отверстия должны быть защищены экраном или другим защитным кожухом из материала, стойкого к коррозии. Экраны должны быть съемными для удобства очистки.

4.4.8. ХРАНЕНИЕ ОТХОДОВ И НЕСЪЕДОБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Необходимо оборудовать специальные помещения для хранения мусора и несъедобных материалов до их удаления с территории предприятия. Конструкция помещений должна предусматривать защиту от вредителей, а также предотвращать загрязнение продуктов, питьевой воды, оборудования, помещений или дорог на территории предприятия.

4.5. ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ

4.5.1. МАТЕРИАЛЫ

Все оборудование и инструменты, применяемые в помещениях, где производятся манипуляции с продуктами, и которые могут находиться в контакте с продуктами, должны быть произведены из материалов,

не выделяющих токсические вещества, посторонние запахи или вкусы, не абсорбирующих, устойчивых к коррозии, постоянной очистке и дезинфекции. Поверхности должны быть гладкими, не иметь углублений и трещин.

Необходимо избегать использования материалов, не поддающихся адекватной очистке и дезинфекции, за исключением случаев, когда их использование гарантированно не будет служить источником загрязнения. Необходимо избегать такого использования других металлов, при котором возможно возникновение контактной коррозии.

4.5.2. ГИГИЕНИЧНЫЙ ДИЗАЙН, КОНСТРУКЦИЯ И УСТАНОВКА

4.5.2.1. Все оборудование и инструменты должны быть сконструированы таким образом, чтобы предотвратить гигиенические вредные факторы и обеспечить удобство очистки и дезинфекции, а также, по возможности, доступность для визуальной инспекции. Стационарное оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы обеспечить легкий доступ и мытье. Необходимо иметь в наличии системы для транспортировки упаковочных материалов. Конструкция, структура и установка системы должны обеспечивать защиту тары от загрязнения микроорганизмами и повреждения.

4.5.2.2. Контейнеры для несъедобных материалов и мусора должны быть герметичными, изготовленными из металла или другого устойчивого материала, легкого в мытье, или одноразового, а также плотно закрывающимися.

4.5.2.3. Все морозильные помещения должны быть оборудованы устройствами для измерения температуры.

4.5.2.4. Идентификация оборудования

Оборудование и инструменты, используемые для несъедобных материалов и мусора, должны быть однозначно идентифицируемыми и не должны использоваться для съедобных продуктов.

4.6. ПОДАЧА ПАРА

Подача пара к системе термической стерилизации должна соответствовать требованиям системы, обеспечивать необходимое давление пара в процессе термической обработки вне зависимости от необходимости в подаче пара к другим частям завода.

4.7. ПОДАЧА СТЕРИЛЬНОГО ГАЗА

Воздух (или другие газы) должны подвергаться фильтрованию для удаления посторонних материалов (пыли, масел и т.п.) и стерилизации. Стерилизация может быть достигнута с помощью двухкратного филь-

трования через один фильтр, или через два отдельных фильтра, или с помощью комбинированной системы, например с прокаливанием после фильтрования. Система, используемая для доставки стерильного газа к месту использования, должна иметь возможность стерилизации перед использованием и поддержания стерильности в процессе функционирования.

4.7.1. Фильтры должны иметь подтвержденную и доказанную способность обеспечения степени удаления микроорганизмов и посторонних материалов, необходимой по условиям использования. Они должны быть проверены перед установкой и после удаления на предмет повреждений, могущих привести к неправильному функционированию. Газы не должны влиять на эффективность фильтров и срок их функционирования. Установка, уход и замена фильтров, используемых для коммерческой стерилизации, должны осуществляться в соответствии с инструкциями производителя. Их функционирование должно подвергаться регулярным проверкам с использованием соответствующих методик тестирования и с регистрацией результатов.

4.7.2. Если для стерилизации используется прокалывание, необходимо контролировать и фиксировать такие критические параметры, как конечная температура воздуха и скорость тока.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДПРИЯТИЯ: ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Здания, оборудование, инструменты и другие физические устройства предприятия, включая стоки, должны поддерживаться в исправном состоянии и порядке.

Комнаты должны быть защищены от пара и излишков воды.

5.2. МЫТЬЕ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Мытье и дезинфекция должны удовлетворять требованиям Приложения I Общих принципов гигиены пищевых продуктов, приведенных в подразделе 4.4.1.1 данных Норм.

5.2.1. Для предотвращения загрязнения продуктов все оборудование и инструменты должны подвергаться мытью так часто, как это необходимо, и при необходимости подвергаться дезинфекции.

5.2.2. Во избежание загрязнения продуктов промывными водами, детергентами, дезинфицирующими агентами и их растворами необходимо принимать меры предосторожности при мытье и дезинфекции помещений, оборудования и инструментов. Необходимо использовать детергенты и дезинфицирующие агенты, пригодные для соответствующих целей,

и пригодность должна быть подтверждена официальным ответственным органом. Следы этих веществ должны быть удалены с поверхностей, находящихся в контакте с пищевыми продуктами, путем тщательной промывки водой перед повторным использованием в контакте с пищевыми продуктами.

5.2.3. Полы, включая дренаж, вспомогательные поверхности и стены помещений, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами, должны подвергаться тщательному мытью по окончании рабочего дня, или в другое подходящее время.

5.2.4. Помещения для переодевания необходимо содержать в чистоте постоянно.

5.2.5. Также в чистоте должны содержаться дороги и дворы в непосредственной близости от предприятия.

5.3. ПРОГРАММА ГИГИЕНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Для каждого помещения должен быть установлен постоянный график уборки и дезинфекции, чтобы обеспечить должную чистоту всех помещений, а также чтобы обеспечить повышенную тщательность очистки критических областей, оборудования и материалов. Должен быть назначен ответственный за чистоту каждого помещения из числа постоянных работников, не задействованных в производственном процессе. Он должен иметь четкое понимание опасности загрязнения, а также знать возможные вредные факторы. Весь персонал, задействованный в уборке, должен быть хорошо обучен.

5.4. ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

Побочные продукты должны храниться таким образом, чтобы не допустить загрязнения пищи. Их удаление с рабочих поверхностей должно производиться так часто, как это необходимо, но не реже одного раза в день.

5.5. ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Отходы должны утилизироваться таким образом, чтобы не допустить загрязнения пищи. Необходимо принимать меры для предотвращения доступа вредителей. Удаление отходов с рабочих поверхностей должно производиться так часто, как это необходимо, но не реже одного раза в день. Тара, использовавшаяся для хранения отходов, и любые инструменты, находившиеся в контакте с отходами, должны быть немедленно очищены и подвергнуты дезинфекции. Необходимо мыть и дезинфицировать площади, используемые для хранения отходов.

5.6. НЕДОПУСТИМОСТЬ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Необходимо удалять из производственных помещений животных, поскольку их невозможно контролировать и они могут представлять угрозу для здоровья.

5.7. КОНТРОЛЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ

5.7.1. Должна существовать длительная и эффективная программа по контролю над вредителями. Необходимо регулярно обследовать помещения и прилегающие территории на предмет следов жизнедеятельности вредителей.

5.7.2. При обнаружении вредителей в помещениях необходимо принимать меры по их уничтожению. Необходимо принимать меры, включая химическую, физическую и биологическую обработку, только под контролем ответственного персонала, понимающего риск использования этих агентов, включая риск, возникающий при их попадании в пищевые продукты. Такие меры могут быть приняты только в соответствии с рекомендациями официального ответственного органа.

5.7.3 Использование пестицидов допускается лишь в том случае, если другие предупредительные меры оказались неэффективными. Перед применением пестицидов необходимо обезопасить продукты, тару, упаковочные материалы, оборудование и все инструменты от загрязнения. После применения пестицидов необходимо тщательно очистить загрязненное оборудование, тару, упаковочные материалы и инструменты для удаления остатков пестицидов.

5.8. ХРАНЕНИЕ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

5.8.1. Пестициды и другие непищевые вещества (например, пероксид водорода), могущие представлять опасность для здоровья, должны иметь маркировку с предупреждением о токсичности содержимого и указаниями по применению. Они должны содержаться в запирающихся комнатах, используемых только для этой цели, а к их применению и утилизации допускаются только специально обученные ответственные сотрудники или персонал под их строгим контролем. Необходимо проявлять особую осторожность во избежание загрязнения пищи.

5.8.2. Никакие вещества, потенциально являющиеся загрязнителями пищи, не должны храниться или использоваться в помещениях, где производятся манипуляции с продуктами питания, за исключением случаев, когда это необходимо для гигиенических или производственных целей.

5.9. ЛИЧНЫЕ ВЕЩИ И ОДЕЖДА

Не допускается хранение личных вещей и одежды в производственных помещениях.

РАЗДЕЛ 6. ГИГИЕНА И ЗДОРОВЬЕ ПЕРСОНАЛА

6.1. ОБУЧЕНИЕ ГИГИЕНЕ

Управляющие предприятиями должны обеспечить должное обучение персонала, производящего манипуляции с пищевыми продуктами, навыкам гигиенического обращения с продуктами питания и правилам личной гигиены, для обеспечения понимания ими предосторожностей, необходимых для предотвращения заражения продуктов питания. Инструкции должны включать соответствующие части данного документа.

6.2. МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Персонал, находящийся в контакте с продуктами питания, перед приемом на работу должен пройти медицинское обследование, если того требует соответствующая государственная организация, контролирующая медицинские вопросы, либо в связи с эпидемиологическими соображениями, либо в связи с характером пищи, производимой на конкретном предприятии, либо в связи с медицинской историей кандидата. Медицинское обследование лиц, находящихся в контакте с пищевыми продуктами, должно также производиться и в других случаях, по клиническим или эпидемиологическим показаниям.

6.3. ЗАРАЗНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Необходимо принимать меры, чтобы ни один человек, зараженный, или предположительно зараженный, или являющийся переносчиком заболеваний, передающихся через пищевые продукты, или имеющий инфицированные порезы, кожные инфекции, раздражения, или страдающий диареей, не был допущен к работе ни в одном из помещений, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами, пока есть минимальная вероятность заражения этим человеком продуктов питания патогенными микроорганизмами.

Любой работник с подобными симптомами должен немедленно сообщить руководству, что он болен.

6.4. ТРАВМЫ

Лица, имеющие порезы или раны, не должны продолжать работать с пищевыми продуктами или поверхностями, находящимися в контакте с пищевыми продуктами, пока рана не будет полностью защищена водонепроницаемым надежным покрытием, окарашненным в яркий цвет. Для этой цели должны быть организованы пункты оказания первой помощи.

6.5. МЫТЬЕ РУК

Все лица, занятые в помещениях, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами, должны часто и тщательно мыть руки специальными

моющими средствами под проточной теплой водой. Необходимо мыть руки перед тем, как приступить к работе, после посещения туалета, после контакта с загрязненным материалом а так же при любой другой необходимости. Необходимо мыть и дезинфицировать руки после контакта с любыми материалами, способными служить переносчиками заболеваний. Необходимо вывешивать напоминания о необходимости мытья рук. Для контроля за выполнением данного требования должны приниматься соответствующие меры.

6.6. ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА

Все лица, находящиеся в контакте с пищевыми продуктами, должны на службе поддерживать определенную степень личной гигиены, а также должны всегда носить подходящую защитную одежду, включающую защиту для головы и ног, все детали которой должны легко подвергаться чистке или одноразовыми, а также поддерживаться в чистом состоянии, соответствующем характеру работы. Не допускается мытье фартуков и подобных предметов на полу. В периоды проведения ручных манипуляций с пищевыми продуктами не допускается ношение украшений, которые не могут быть дезинфицированы.

При манипуляциях с пищевыми продуктами персонал не должен носить украшения, которые могут быть легко сняты.

6.7. ЛИЧНОЕ ПОВЕДЕНИЕ

Любые действия, могущие привести к загрязнению пищи, такие, как еда, курение табака, жевание (жевательной резинки, палочек, бетеля и т.д.) или негигиеничные привычки, например, плевание, не допускаются в помещениях, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами.

6.8. ПЕРЧАТКИ

Перчатки, используемые при манипуляциях с пищевыми продуктами, должны поддерживаться в доброкачественном, чистом и гигиеничном состоянии. Ношение перчаток не избавляет оператора от необходимости тщательно мыть руки.

6.9. ПОСЕТИТЕЛИ

Необходимо принимать меры по предотвращению загрязнения пищи посетителями в помещениях, где производятся манипуляции с пищевыми продуктами. Меры могут включать ношение защитной одежды. Посетители должны выполнять требования, приведенные в параграфах 5.9, 6.3, 6.4 и 6.7.

6.10. РУКОВОДСТВО

Ответственность за выполнение персоналом требований разделов 6.1–6.9 включительно возлагается на компетентный руководящий персонал.

РАЗДЕЛ 7. ПОМЕЩЕНИЯ: ТРЕБОВАНИЯ К ГИГИЕНЕ ПЕРЕРАБОТКИ ПИЩИ

7.1. ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЫМ ПРОДУКТАМ

7.1.1. Сырье или ингредиенты, содержащие паразитов, микроорганизмы или токсические, разложившиеся или посторонние вещества, содержание которых не может быть уменьшено путем обычных процедур отбора, подготовки и переработки, не должны быть приняты к переработке.

7.1.2. Необходимо проверять и отбирать сырье перед отправкой на производственную линию, а также при необходимости проводить лабораторные исследования. Для дальнейшей переработки должны использоваться только чистые и доброкачественные сырые продукты и ингредиенты.

7.1.3. Сырые продукты и ингредиенты, содержащиеся на территории цеха, должны находиться в условиях, не допускающих порчи и загрязнения, а также минимизирующих повреждения. Необходимо обеспечивать правильное обращение сырья и ингредиентов.

7.1.4. После бланширования, если оно требуется в процессе асептического приготовления, продукт должен быть быстро охлажден или незамедлительно подвергнут дальнейшей обработке. Рост термофильных микроорганизмов и загрязнение бланшированных продуктов могут быть минимизированы с помощью использования соответствующих температур при приготовлении и регулярной уборки.

7.1.5. Все этапы приготовления продукта должны производиться при условиях, минимизирующих или предотвращающих загрязнение, порчу и рост микроорганизмов в продукте.

7.2. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЛУФАБРИКАТОВ

7.2.1. Необходимо принимать эффективные меры по предотвращению загрязнения пищевых продуктов путем прямого и непрямого контакта с материалами, находящимися на более ранних этапах переработки.

7.2.2. Лица, имеющие дело с сырыми материалами или продуктом на промежуточных стадиях обработки, могут являться переносчиками загрязнения для готового продукта, не должны контактировать с готовым продуктом, пока не будет заменена на чистую вся защитная одежда, находившаяся в непосредственном контакте с сырыми продуктами или продуктами на промежуточных стадиях переработки, или загрязненная сырыми продуктами и продуктами на промежуточных стадиях переработки.

7.2.3. Если существует опасность загрязнения, в промежутках между манипуляциями с продуктами, находящимися на разных стадиях переработки, необходимо тщательно мыть руки.

7.2.4. Все оборудование, контактирующее с сырыми продуктами или загрязненное ими должно быть тщательно очищено и дезинфицировано перед использованием в контакте с обработанными продуктами.

7.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДЫ

7.3.1. Основной принцип состоит в том, чтобы использовать в контакте с пищевыми продуктами только питьевую воду.

7.3.2. С официального разрешения компетентной контролирующей организации непитьевая вода может быть использована для производства пара, замораживания, в противопожарных системах и для других целей, не связанных непосредственно с пищей. Однако, при наличии специального разрешения контролирующей организации, непитьевая вода может быть использована в определенных случаях также и на территориях, где производится переработка пищевых продуктов, если это не несет угрозы здоровью.

7.3.3. Рециркулирующая вода и вода, подвергающаяся повторному использованию, должна быть обработана и поддерживаться в таком состоянии, чтобы ее использование не представляло угрозы. Процесс обработки должен находиться под постоянным контролем. Допускается также повторное использование воды без какой-либо обработки, если это не представляет угрозы для здоровья а также не приводит к загрязнению сырья или конечного продукта. Для рециркулирующей воды должна быть организована отдельная легко идентифицируемая система циркуляции. Для любого процесса обработки и применения рециркулирующей воды требуется разрешение официальной контролирующей организации.

7.3.4. В системах, использующих для стерилизации тары и воды только температурную обработку, необходимо охлаждать тару перед ее заполнением, а вода перед использованием должна быть стерилизована, охлаждена и стерильно доставлена к месту использования.

7.4. УПАКОВКА

7.4.1. ХРАНЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ УПАКОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА

7.4.1.1. Упаковочные материалы необходимо хранить в чистых и гигиенических условиях. Материал должен соответствовать упаковываемому продукту и предполагаемым условиям хранения, и не должен служить переносчиком посторонних веществ в количествах, превышающих допустимые нормы, установленные государственными органами контроля. Упаковочный материал должен быть доброкачественным и обеспечивать должную защиту от загрязнения. Тара должна быть достаточно долговечной, чтобы выдерживать механические, химические и термические воз-

действия, возникающие в процесс распространения. Для гибких и полужестких контейнеров может потребоваться внешняя обертка. При использовании ламинированной упаковки следует обращать особое внимание на то, что свойства продукта и процесс обработки не вызывают деляминации и потери целостности тары.

Герметизирующий материал, так же, как и материал тары и крышки, должен быть совместим с упаковываемым продуктом. Крышки стеклянной тары особенно подвержены механическим повреждениям, которые могут приводит к временной или постоянной потере герметичности. Наружный диаметр крышек запечатанных банок должен быть меньше наружного диаметра банок для предотвращения контакта между крышками банок.

7.4.1.2. Пустая тара и упаковочный материал, используемые для асептической упаковки, должны быть как можно более чистыми. Использование загрязненных или поврежденных упаковочных материалов неприемлемо, поскольку может нарушить процесс стерилизации и герметизации. Изменение физических условий, таких, как относительная влажность, может оказывать нежелательное воздействие на упаковочные материалы и должно быть минимизировано соответствующими условиями хранения. Все манипуляции с продуктом и процедура хранения должны быть направлены на минимизацию риска загрязнения и повреждения упаковки.

7.4.2. ПРОВЕРКА УПАКОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА И ТАРЫ

7.4.2.1. Соответствующие схемы отбора проб и инспекции должны применяться как производителями тары, так и производителями продуктов питания для обеспечения соответствия тары и крышек установленным спецификациям и требованиям государственных органов контроля. Минимальные требования к инспекции и измерениям приведены в подразделе 7.4.8 данного документа.

7.4.2.2. Если доступны методы очистки тары и упаковочных материалов, они могут применяться при условии, что это не является помехой для процесса стерилизации и не нарушает барьерные свойства тары после заполнения и запечатывания. Контроль особенно важен при использовании стеклянной тары, могущей содержать фрагменты стекла и труднораспознаваемые дефекты.

7.4.2.3. Не допускается заполнение поврежденной тары. Необходимо соблюдать особую осторожность при манипуляциях с пустой тарой, крышками и упаковочным материалом во избежание повреждений, возникающих при неправильном обращении до запечатывания. Наполнение поврежденной тары ведет к потере продукта, а также создает опасность затора в заполняющем или закрывающем аппарате и необхо-

димости перезапуска и повторной стерилизации. Поврежденные контейнеры могут протекать в процессе обработки или после нее, а также при хранении.

7.4.2.4. Необходимо обеспечить соответствие тары и крышек параметрам, позволяющим выдерживать обработку и последующие манипуляции, которым обычно подвергается тара.

Поскольку параметры могут отличаться для разных процедур обработки и последующих манипуляций, они должны устанавливаться после консультаций с производителями тары и крышек.

7.4.3. ОЧИСТКА УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

7.4.3.1. Упаковочные материалы, подлежащие химической стерилизации, например, с использованием пероксида водорода, должны храниться в соответствии с разделом 7.4.3.2 таким образом, чтобы избежать необходимости предварительной очистки.

7.4.4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАРЫ

Тара не должна использоваться для иных целей, кроме упаковки продуктов. Недопустимо использование тары в качестве пепельниц, небольших мусорных контейнеров, хранилищем небольших деталей, или других целей. Нецелевое использование тары недопустимо в связи с возникновением риска ошибочного возврата такой тары на производственную линию и упаковки продукта вместе с нежелательными или опасными материалами.

7.4.5. ЗАЩИТА УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПРОЦЕССЕ ОЧИСТКИ ПОМЕЩЕНИЙ

Упаковочные материалы должны быть удалены из упаковочных помещений и с конвейерных линий заполняющих машин перед мытьем оборудования. Если это по каким либо причинам неудобно, тара должна быть загорожена или расположена таким образом, чтобы не допустить загрязнения и не вызывать помех в процессе мытья.

7.4.6. ФОРМИРОВАНИЕ ТАРЫ

Формирование тары из упаковочных материалов должно осуществляться согласно инструкции производителей материалов и/или производителей упаковочного оборудования методом, обеспечивающим целостность тары и предотвращающим загрязнение асептической зоны и тары в целом.

7.4.7. ЗАПОЛНЕНИЕ ТАРЫ

Необходимо избегать загрязнения зоны шва продуктом, кроме случаев, когда конструкция запечатывающего оборудования предусматривает уда-

ление продукта из области шва перед запечатыванием. (Переполнение и брызги могут приводить к загрязнению зоны шва, отрицательно влияя на герметичность тары).

7.4.8. ОПЕРАЦИЯ ЗАПЕЧАТЫВАНИЯ

7.4.8.1. Следует уделять особое внимание функционированию, обслуживанию, регулярным проверкам и настройке оборудования по запечатыванию тары. Запечатывающие и закрывающие машины должны быть приспособлены и настроены специально для каждого вида тары или упаковочного материала. Швы и крышки должны быть плотно подогнанными и надежными, а также удовлетворять требованиям производителей упаковочного материала и запечатывающего оборудования, переработчиков продуктов питания и государственных органов контроля.

7.4.8.2. Зона шва должны содержаться в чистоте и сухости, как это необходимо для надежного запечатывания.

7.4.9. ПРОВЕРКА ЗАПЕЧАТАННОЙ ТАРЫ

7.4.9.1. Проверка на предмет внешних повреждений

На различных этапах производства следует контролировать отсутствие наружных повреждений. Оператор, контролер (либо другое ответственное лицо) должен с достаточной регулярностью, обеспечивающей должное качество запечатывания, инспектировать наполненную запечатанную тару на предмет протечки продукта и наличия дефектов, способных повлиять на целостность тары. Следует вести запись наблюдений и при обнаружении несоответствия принимать меры. Следует проводить дополнительную визуальную инспекцию непосредственно после нарушений в работе запечатывающего оборудования, настройки и после длительного перерыва в работе.

Характеристики упаковочных материалов и упаковочного оборудования, а также требования производителей пищевых продуктов и государственных органов контроля, касающиеся проверки каждой упаковки, должны соблюдаться неукоснительно.

7.4.9.1.1. Проверка крышек стеклянной тары

Для стеклянной тары см.7.4.8.1 Норм гигиенической практики для слабокислотных и подкисленных слабокислотных консервированных продуктов. Необходимо проводить соответствующие детальные проверки и исследования при участии компетентного персонала с той частотой, которая необходима для обеспечения стабильной надежности герметичной упаковки. Существует множество различных конструкций крышек для стеклянной тары, поэтому невозможно дать определенные рекомендации для каждого типа. Следует аккуратно следовать рекомендациям производителя. Следует фиксировать результаты проверок и принятых мер по исправлению недостатков.

7.4.9.1.2. Проверка и уничтожение двойных швов

Для металлической тары см.7.4.8.1 Норм гигиенической практики для слабокислотных и подкисленных слабокислых консервированных продуктов. Для пластиковой тары с металлическими краями необходимо проконсультироваться с производителем.

7.4.9.1.3. Проверка термических швов

Необходимо проводить соответствующие детальные проверки и исследования при участии компетентного, обученного и опытного персонала с той частотой, которая необходима для обеспечения стабильной надежности герметичной упаковки. Следует фиксировать результаты проверок и принятых мер по исправлению недостатков. Проверки могут включать в себя физическое исследование прочности шва. Существует несколько способов проверки целостности шва, например, тест на разрывное давление, и измерение толщины шва. Информацию о подходящих методах можно получить у производителей упаковочных материалов и оборудования.

7.4.9.1.4. Другие механические способы запечатывания

Необходимо проводить соответствующие детальные проверки и исследования при участии компетентного, обученного и опытного персонала с той частотой, которая необходима для обеспечения стабильной надежности герметичной упаковки. Проверки должны осуществляться в соответствии с инструкциями производителей упаковочного материала и/или упаковочного оборудования; проверки должны включать как минимум исследование наличия в нужном количестве и доброкачественности критических компонентов герметичной упаковки, таких, как герметизирующие кольца и мембраны, а также соответствия их материала и расположения требованиям герметичности шва.

7.4.9.1.5. Дефекты

Если при плановой проверке были обнаружены дефекты упаковки, приводящие к потере целостности, все продукты, произведенные в промежуток между обнаружением дефекта и последней удовлетворительной проверкой необходимо подвергать проверке. Предпринятые меры по устранению неполадок должны быть зафиксированы.

7.4.10. ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ЗАПЕЧАТАННОЙ ТАРОЙ

7.4.10.1. Все манипуляции с тарой должны производиться таким образом, чтобы защитить тару и крышки от повреждения, могущего привести к возникновению дефектов и последующего микробного заражения. Планирование и осуществление всех манипуляций с тарой должно соответствовать типу тары и используемых материалов.

При необходимости тара должна быть снабжена дополнительной оберткой. Тара перед обертыванием должна содержаться в чистоте и сухости.

Риск микропротечек увеличивается при несоответствующей конструкции, контроле и обслуживании конвейеров, а также маркирующего и упаковочного оборудования, и при неправильном обращении, что может привести к повреждению тары. Конвейерные системы и оборудование должны быть сконструированы таким образом, чтобы минимизировать повреждение тары, а также обеспечить должную очистку, дезинфекцию и поддержание в сухом состоянии поверхностей конвейера и оборудования. Необходимо избегать механических повреждений с помощью рациональной конструкции. Внимание к расположению, функционированию и содержанию конвейерных систем необходимо для минимизации риска повреждения.

7.4.10.2. Полужесткая и гибкая тара подвержена определенным видам повреждений, (например, обдирке, разрыванию, разрезанию и растрескиванию в местах перегибов) и требует особенно осторожного обращения. Следует избегать тары с острыми краями, поскольку это может привести к повреждениям.

7.4.11. КОДИРОВАНИЕ

7.4.11.1. Тара должна быть снабжена идентифицирующим численно-буквенным кодом, перманентным и отчетливым, не оказывающим воздействия на целостность тары.

Если материал тары не позволяет нанести код с помощью чернил или чеканки, необходимо использовать перфорацию или другие способы, и надежно прикреплять этикетку к таре.

7.4.11.2. Код должен идентифицировать предприятие-упаковщика, продукт, год и дату, а также, желательнo, и время упаковки.

7.4.11.3. Кодирование позволяет идентифицировать лоты в течение производства, распространения и продажи. Для производителей продуктов питания может оказаться полезным применение системы кодирования, с помощью можно идентифицировать конкретную производственную линию и/или упаковочную установку. Такие системы, вкуне с ведением подробных протоколов, могут быть особенно полезны при любых исследованиях.

7.4.11.4. Желательно иметь возможность идентификации лота по коду на транспортных контейнерах.

7.4.12. МЫТЬЕ И СУШКА НАПОЛНЕННОЙ И ЗАПЕЧАТАННОЙ ТАРЫ

7.4.12.1. Для мытья тары допускается использование только питьевой воды, согласно определению в разделе 7.6.8.1 Проекта норм гигиеничес-

кой практики для слабокислотных и подкисленных слабокислотных консервированных продуктов.

7.4.12.2. Методы и оборудование для мыться и/или сушки запечатанной тары не должно вызывать повреждения. Оборудование должно быть легко доступно для очистки и дезинфекции.

7.4.13. ОХЛАЖДЕНИЕ ЗАПОЛНЕННОЙ И ЗАПЕЧАТАННОЙ ТАРЫ

В процессе охлаждения наполненной, запечатанной тары следует придерживаться процедуры, описанной в разделе 7.6.8 Норм гигиенической практики для слабокислотных и подкисленных слабокислотных консервированных продуктов.

7.5. СТЕРИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ТАРЫ И ПРОДУКТОВ

7.5.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

7.5.1.1. Плановые процессы должны быть разработаны компетентным персоналом, обладающим знаниями в области асептической обработки и упаковки и обладающим достаточными возможностями для принятия решений. Абсолютно необходимо использовать утвержденные научные методы при разработке требуемых процедур.

7.5.1.2. Слабокислотные продукты, рН которых составляет более 4,6 единиц, могут поддерживать рост многих видов микроорганизмов включая термостойкие спорообразующие патогены, такие, как *Clostridium botulinum*. Следует отметить, что асептическая обработка и упаковка слабокислотных продуктов является критической операцией, включающей риски для здоровья населения и значительные потери готового продукта в случае недостаточной стерилизации.

7.5.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЛАНА ПЕРЕРАБОТКИ

7.5.2.1. Плановый процесс включает в себя следующие элементы:

- 1) Продукт;
- 2) Поверхности, находящиеся в контакте с продуктом;
- 3) Упаковочные материалы;
- 4) Газы;
- 5) Оборудование.

Следует на постоянной основе фиксировать все аспекты организации плана переработки, включая все инкубационные тесты.

7.5.2.2. Температурные условия, требуемые для достижения коммерческой стерильности продукта, должны быть установлены на основании следующих факторов:

- 1) Микрофлора, включая *Clostridium botulinum* и микроорганизмы, вызывающие порчу;

- 2) Состав и формула продукта;
- 3) Виды консервантов и их содержание;
- 4) Равновесное значение pH;
- 5) Активность воды;
- 6) Вероятная температура хранения продукта.

Если продукт подвергается термической обработке перед упаковкой, следует модифицировать традиционные методы установления и оценки термического процесса по сравнению с таковыми при обычном консервировании. Неотъемлемыми элементами организации термического процесса являются характеристики нагрева продукта и кинетика инактивации (температурной устойчивости) определенных целевых микроорганизмов. Продукт доводится до температуры стерилизации и выдерживается при данной температуре в течение времени, необходимого для достижения коммерческой стерильности. В системах непрерывного потока продукта время, в течение которого продукт выдерживается при температуре стерилизации для достижения коммерческой стерильности, равно времени нахождения продукта в инкубационном отсеке трубы. Скорость перемещения каждой частицы в инкубационном отсеке является критической. Следовательно, следует определить скорость перемещения самой быстрой частицы или минимальное время удержания частицы для каждой скорости потока; длины, размера и конструкции инкубационного отсека; вида и свойств продукта. Для определения минимального времени удержания существуют такие методы, как впрыскивание красителя или соли. Разработаны математические модели (формулы), применяющиеся для расчета минимального времени удержания, требуемого для достижения коммерческой стерильности. Эти модели учитывают скорость тока, физические размеры и конструкцию инкубационного отсека и реологические свойства продукта. В ситуации, когда характеристики текучести продукта не известны, следует проверить расчеты методом прямого измерения. Правильно спланированные и проведенные исследования продукта могут быть использованы в качестве дополнительной информации для организации и оценки термического процесса. Одним из часто используемых для оценки расчетного процесса методов является метод инокуляции упаковки.

Определение времени удержания для продуктов, содержащих дискретные частицы, должно включать оценку термического процесса, формы, размеров, массы и т.д. каждого типа частиц и отношение частиц к жидкости.

Для методов, включающих стерилизацию по партиям с последующей асептической транспортировкой и заполнением, на стерилизацию влияет время удержания и температура в нагревательном сосуде. В этом случае необходимо тщательно контролировать время стерилизации. Системы стерилизации по партиям используются преимущественно для перера-

ботки продуктов, содержащих дискретные частицы. Время удержания (как и в случае инкубационного отсека трубопровода) зависит от времени, необходимого для стерилизации каждой частицы, содержащейся в продукте. Следовательно, необходимо определить интенсивность нагревания частицы каждого типа и размера и использовать определенное время для расчета минимального времени удержания и температуры для каждого продукта.

Эти принципы также применимы к системам, которые используют нагревание за счет сопротивления, микроволнового излучения и других форм энергии для нагревания продукта. Необходимо определить количество теплоты, необходимое для нагрева каждой частицы продукта до температуры, достаточной для достижения коммерческой стерильности. Следует постоянно контролировать и фиксировать передачу теплоты продукту. Все характеристики продукта (проводимость, размер частиц и т.д.), могущие повлиять на протекание процесса, должны быть определены, находиться под контролем и фиксироваться.

Все изменения в составе продукта и рецептуре должно оцениваться с точки зрения их влияния на адекватность процесса. Если обработка признается неадекватной, термический процесс требуется разрабатывать заново.

Если используется впрыск пара, добавление воды (за счет конденсации пара) увеличивает объем продукта примерно на 1% на каждые 5,6°C (10°F) прибавки температуры по сравнению с исходной (на входе в стерилизатор). Увеличение объема также может быть связано с термическим расширением продукта. Необходимо компенсировать увеличение объема, связанное с конденсацией пара и с термическим расширением, с помощью правильно организованного процесса стерилизации. Скорость накачки продукта может контролироваться с помощью нагнетателя объемного типа или непрерывно контролироваться с помощью точного прибора для регистрации скорости тока. Прибор, измеряющий скорость тока, и используемый для контроля и регистрации скорости входящего потока продукта после впрыска пара, должен быть откалиброван с использованием подходящих методов, например, с помощью волюметрии или трассирования впрыска (например с помощью соли или краски), с частотой, достаточной для того, чтобы гарантировать точный контроль скорости обрабатываемых продуктов.

7.5.2.3. Предварительная стерилизация оборудования

7.5.2.3.1. Оборудование для переработки, хранения и наполнения

Перед началом производства все трубы, краны, насосы, напорные резервуары и приспособления для наполнения, а также любые другие поверхности, находящиеся в контакте с продуктом, расположенные после

инкубационноотсека или трубы, должны быть приведены в состояние коммерческой стерильности, и это состояние должно поддерживаться до окончания процесса. Чистые поверхности, контактирующие с пищевыми продуктами, могут быть стерилизованы с помощью воды, нагретой до высокой температуры под высоким давлением, насыщенного пара или другой достаточной обработки. Температуры, достигаемые в процессе стерилизации, должны быть определены с помощью точных измерительных приборов, например, калиброванных термопар, в критических точках системы, или в наиболее медленно нагреваемых (самых холодных) точках системы. В процессе разработки плана предпроизводственной стерилизации необходимо произвести достаточное количество измерений для идентификации наиболее холодной точки системы. В процессе определения наиболее холодной точки необходимо исследовать группы клапанов, которые могут использоваться на резервуарах и в качестве разделителей потока. Если наиболее холодной точкой оказывается группа клапанов, измерение и регистрацию температуры в течение процесса следует регистрировать именно в той точке. Если напорные резервуары и наполнители стерилизуются отдельно, с помощью аналогичной технологии следует определить точки расположения температурных датчиков для каждого объекта. Стерилизация устройств разделения потока обсуждается в разделе 7.6.1.6., астерилизация напорных и других резервуаров в разделе 7.6.1.7.

7.5.2.3.2. Упаковочное оборудование

Асептическая зона наполнения и упаковки должна быть вымыта и приведена в состояние стерильности перед началом наполнения и должна находиться в стерильном состоянии в течение всего процесса. При возникновении условий, способных привести к потере стерильности, следует провести повторную стерилизацию.

Допускается стерилизация асептической зоны с помощью температуры, например, перегретым паром, или физическими и химическими способами, например, с помощью пероксида водорода. Перегретый пар это пар, находящийся при температуре, превышающей температуру сухого насыщенного пара при данном давлении. В системах стерилизации с использованием температуры время и температура в наиболее холодной точке асептической зоны являются критическими факторами и должны контролироваться и регистрироваться. При применении пероксида водорода а также других химических или физических агентов, количество или интенсивность воздействия, концентрация, температура, время обработки, способ доставки и другие факторы могут быть критическими и должны контролироваться и регистрироваться.

Процедура престерилизации асептических зон упаковочного оборудования должна быть достаточной для поддержания стерильности конечно-

го продукта. Разработка этого этапа планового процесса стерилизации должна включать тесты с использованием модельных микроорганизмов и методов. Модификации оборудования должны быть оценены с точки зрения необходимости проведения дополнительного тестирования.

7.5.2.3.3. Контроль стерилизации и обслуживания

Для контроля стерилизации и обслуживания должны быть проведены необходимые проверки и исследования, и их результаты должны быть зафиксированы, согласно разделам 8.1.4, 8.1.6, 8.1.7 и 8.1.8 данного документа.

7.5.2.4. Стерилизация упаковки

7.5.2.4.1. Процесс стерилизации упаковочного материала должен быть достаточен для достижения стерильности. Разработка этого процесса должна включать тесты с использованием модельных микроорганизмов и методов. Упаковочный материал и модификации процедуры должны быть оценены с точки зрения необходимости проведения дополнительного тестирования.

Упаковочный материал, формованные упаковки и их крышки обычно стерилизуют либо внутри упаковочной установки, либо снаружи, а затем асептически вносят в асептическую зону упаковочной установки. Если процесс производится или завершается внутри упаковочной установки, он обычно осуществляется с помощью температуры или с помощью сочетания физических и химических воздействий, например, пероксида водорода и температуры или ультрафиолетового излучения. Если стерилизация упаковочного материала частично или полностью производится в отдельном месте, возможна стерилизация температурой под давлением (для упаковочного материала) или физическим воздействием, например паром или ультрафиолетом.

7.5.2.4.2. Для контроля стерилизации упаковочного материала и поддержания стерильности асептической зоны упаковочного оборудования следует проводить необходимые проверки и исследования. Результаты следует фиксировать в соответствии с разделами 8.1.4, 8.1.6, 8.1.7, и 8.1.8 данного документа.

7.5.3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ И УПАКОВКИ

7.5.3.1. Плановые процессы должны быть доступны для контроля системному оператору и государственным органам контроля.

7.5.3.2. Чрезвычайно важно, чтобы операторы находились под контролем персонала, обученного и понимающего принципы асептической обработки.

7.6. ОБОРУДОВАНИЕ И ПРОЦЕДУРЫ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕРЕРАБОТКИ

7.6.1. КОНСТРУКЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

7.6.1.1. Все оборудование, предназначенное для использования в асептических условиях, должно быть сконструировано с учетом доступности очистки. Недостаточно хорошо очищенное оборудование может представлять сложности для стерилизации.

7.6.1.2. Оборудование для переработки должно быть сконструировано из материалов, пригодных к использованию в контакте с пищевыми продуктами.

7.6.1.3. Если плановый процесс контролируется по температуре на выходе из инкубационного отсека, отсек должен быть сконструирован таким образом, чтобы труба между вводом продукта и его выходом не имела дополнительных источников нагревания. Уклон труб инкубационного отсека должен составлять как минимум 2,0 см/м (0,25 дюймов на фут) и быть направлен вверх. Необходимо удовлетворительное понимание нагревательных характеристик продукта в инкубационном отсеке относительно скорости потока, вариаций температуры, контроля температуры окружающей области, для обеспечения возможности установки любого требуемого прибора для контроля температуры и гарантии точного соответствия характеристик планового процесса.

7.6.1.4. Для систем непрерывного тока продукта, скорость подачи продукта должна быть постоянной, воспроизводимой и измеримой. Необходимо обеспечить меры предосторожности против несанкционированного изменения скорости подачи продукта, например, сигнализация, фиксатор или пломба. Скорость подачи продукта должна подвергаться регулярным проверкам с достаточной для обеспечения соответствия процедуре частотой.

7.6.1.5. Все оборудование, расположенное за инкубационным отсеком, и имеющее вращающиеся или возвратно-поступательно двигающиеся детали, такие, как насосы или клапаны, является потенциальным источником микробного загрязнения. Такие участки системы должны быть снабжены паровыми заслонками или другими подходящими барьерами, и оператор должен иметь возможность контролировать их правильное функционирование, например, посредством визуального контроля пара, выпускаемого из должным образом расположенного выпускного клапана или специальных отверстий для обнаружения утечек.

7.6.1.6. Если система оборудована приспособлениями для разделения потока, он должен быть установлен до заполнителя или асептического напорного резервуара и должен быть сконструирован так, чтобы автома-

тически отводить поток от наполнителя или напорного резервуара при возникновении критических факторов, например падении ниже критической отметки температуры стерилизации в инкубационном отсеке и/или разницы давлений в регенерационных теплообменниках. Устройство должно быть сконструировано так, чтобы клапан, отделяющий поток, движущийся по обходному пути, от потока, движущегося в прямом направлении, стерилизовался со всех сторон одновременно, и все части находились в асептическом состоянии в процессе производства. Клапаны разделения потока, основанные на гравитационном просачивании, не должны использоваться в асептических системах, поскольку микроорганизмы могут прорасти внутрь, или быть занесены внутрь через гнездо клапана из нестерильной области в стерильный продукт. Если система сконструирована таким образом, что продукт в асептическом напорном резервуаре подвергается расфасовке когда клапан находится в положении разделения, система разделения должна отделять стерильный продукт от потенциально нестерильного с помощью более, чем одного гнезда клапана со стерильной зоной между стерильным и потенциально нестерильным продуктом. Это обычно осуществляется с помощью установления парового барьера между стерильной и потенциально нестерильной зонами системы.

7.6.1.7. Необходимым для правильного осуществления стерилизации является удаление из резервуара газов (воздуха). Резервуар должен пройти инструментальную проверку для установления его состояния стерильности. По завершении цикла стерилизации необходимо обеспечить поток стерильного газа (см. раздел 4.7 данного документа) для компенсации отрицательного давления, возникающего при охлаждении или переработке. Если в системе используется асептический напорный резервуар, в нем от момента начала цикла стерилизации до конца производственного цикла должно поддерживаться положительное давление.

7.6.1.8. В асептических системах коммерческая стерильность достигается путем увеличения температуры и поддержания определенной температуры в определенный период времени. Время и температура являются критическими факторами для поддержания соответствия процессу плану. В системах, где применяется инкубационная труба, необходимо приложить избыточное давление, достаточное для предотвращения закипания продукта. Закипание может значительно изменить отношение времени и температуры для планового процесса с последующим поддержанием коммерческой стерильности. Избыточное давление обычно поддерживается с помощью клапана, диффрагмы или другого приспособления, ограничивающего поток через трубку, расположенную за нагревательным элементом и на выходе из инкубационной трубы.

7.6.1.9. Регенератор «от продукта к продукту»

При использовании регенератора «от продукта к продукту» (см. определение 2.21) для нагревания холодного нестерилизованного продукта на входе в стерилизатор с помощью теплообменной системы, необходимо, чтобы его конструкция, функционирование и контроль были таковы, чтобы давление стерилизованного продукта в регенераторе всегда превышало давление нестерилизованного продукта. Это уменьшает риск протечки нестерилизованного продукта в стерилизованный.

7.6.2. ИНСТРУМЕНТЫ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ АСЕПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

7.6.2.1. Индикаторы температуры

Каждый стерилизатор должен быть оборудован достаточным количеством точных, калиброванных, надёжных и удобно расположенных индикаторов температуры. Реакция индикаторов на изменение температуры должна быть достаточной для того, чтобы контролировать протекание планового процесса. Приборы могут нуждаться в утверждении государственными органами контроля. Прибор должен вести измерения с точностью до 0,5 °C (1 °F), или, в случае аналоговой шкалы, иметь градуированную шкалу с плотностью не более 4,0 °C на см (17 °F на дюйм). Индикаторы температуры, включая сопутствующие приборы (например, потенциометры) должны тестироваться на точность показаний по сравнению со стандартами. Проверочные измерения должны производиться в воде или в потоке пара, в зависимости от условий, и в положении, соответствующем положению после установки в стерилизатор. Тесты должны быть проведены до установки, а затем не реже 1 раза в год или чаще, как это требуется для обеспечения точности показаний. Следует вести учет дат проведения исследований. Прибор, имеющий отклонение более 0,5 °C (1 °F) от стандарта, должен быть перенастроен, или, если это невозможно, заменен. Следует проводить ежедневные проверки индикаторов температур для своевременного обнаружения и замены дефектных.

7.6.2.2. Устройства для регистрации температуры

Каждый стерилизатор должен быть оборудован достаточным количеством точных, калиброванных, надёжных и удобно расположенных устройств для регистрации температуры/времени, используемыми совместно с информационными индикаторами температур. Регистрирующие устройства могут быть совмещены с информационными индикаторами в единую регистрационно-информационную контролируемую систему. Приборы должны иметь достаточную чувствительность для того, чтобы регистрировать изменение температур, необходимое для соблюдения процедуры планового процесса стерилизации. Важно использовать соответствующие графики

для каждого прибора. Для аналоговых приборов, рабочая шкала графика не должна иметь плотность более 12 °C на см (55 °F на дюйм) в диапазоне 10 °C (20 °F) от температуры стерилизации. Точность регистрирующего устройства должна быть не больше +0,5 °C (1 °F) при температуре стерилизации. Показания регистрирующих приборов должны быть максимально близки друг к другу [предпочтительно ближе 0,5 °C (1 °F)] и не превышать показания температурных индикаторов при стерилизации. Необходимо обеспечить меры предосторожности против несанкционированного изменения параметров. Важно также использовать график для постоянной регистрации температуры стерилизации относительно времени. Таймер регистрирующего устройства должен быть точен и подвергаться проверкам с такой регулярностью, которая необходима для поддержания точности.

7.6.2.3. Расположение температурных сенсоров

В асептических системах с постоянным потоком продукта сенсор (сенсоры) индикатора температур должен быть установлен на выходе инкубационной трубы, не мешая потоку продукта и не приводя к неправильному осуществлению планового процесса. Для систем стерилизации по партиям следует располагать достаточное количество сенсоров для обеспечения должного осуществления процесса стерилизации по всему объёму партии.

7.6.2.4. Расположение температурных сенсоров приборов для регистрации температуры

Следует располагать сенсор(сенсоры) в инкубационной трубе так, чтобы сенсор не влиял на ток продукта и не приводил к неправильному осуществлению планового процесса. Дополнительно, следует располагать отдельный температурный сенсор в непосредственной близости от датчика температуры другого прибора для измерения температуры. В инкубационной трубе датчики должны располагаться таким образом, чтобы (А) проводимость системы труб не мешала точному определению температуры продукта, (Б) минимизировать внутренние препятствия, и (В) датчик в инкубационной трубе должен быть расположен не ближе, чем угол наклона трубы уменьшается ниже 2см/м (0,25 дюйма на фут) согласно описанию в разделе 7.6.1.3.

7.6.2.5. Расположение датчиков регулятора

Чувствительные элементы должны быть расположены таким образом, чтобы не приводить к изменению тока продукта и неправильному осуществлению планового процесса.

Регулятор должен иметь возможность поддерживать маленькое семейство при температуре стабилизации.

7.6.2.6. Регистратор давления

Если давление является ключевым моментом запланированного процесса, продуктовая зона должна быть оборудована точным, калиброванным и надежным прибором. Устройство для регистрации давления должно было проверяться на тест по рассеянности. Устройство для регистрации давления должно иметь диапазон от 0кг на см² (фунтов на квадратный дюйм), чтобы безопасное рабочее давление составляло порядка 2/3 всей шкалы, или, при использовании аналогового прибора, быть калиброванным по делениям, цена которых не превышает 0,14 кг на см² (2 фунта на квадратный дюйм)

7.6.2.7. Регистратор дифференциального давления

При использовании регенераторов типа «от продукта к продукту, на регенератор должен быть установлен надежный датчик-контроллер. Деления шкалы должны быть легко читаемы и не должны превышать 0,14 кг на см² (2 фунта на квадратный дюйм) на рабочей шкале размерностью не более 1,4 кг/см²/см (20 фунтов на квадратный дюйм на дюйм). Необходимо проверять точность показаний контроллера в сравнении со стандартным индикатором давления перед использованием и далее с частотой достаточной для обеспечения точности, но не реже 1 раза в год, в соответствии с требованиями государственных органов контроля. Один индикатор давления должен быть расположен на выходе стерилизованного продукта из регенератора, другой на входе нестерилизованного продукта.

7.6.2.8. Методы контроля и регистрации временных параметров

Метод (например, мониторинг скорости измерительного насоса) должен использоваться для контроля соответствия скорости подачи продукта установленным параметрам.

7.6.3. НАЧАЛО

Операторы должны проконтролировать выполнение следующих условий перед началом производства в асептической системе:

- а) Все паровые заслонки функционируют нормально (например, выпускают пар);
- б) Произведена соответствующая предпроизводственная стерилизация с помощью воды и/или другой среды;
- в) Соответствующая температура в инкубационном отсеке;
- г) Давление на стерильной стороне регенератора (если таковой применяется) больше, чем на нестерильной;
- д) Давление стерильного воздуха в асептическом напорном резервуаре составляет как минимум 0,07 кг/см² (1 фунт на квадратный дюйм);
- е) Скорость подачи продукта, согласно показаниям измерительного насоса, не превышает установленные параметры;

- ж) Следует обращать внимание на скорость ремней, уровни в резервуарах со стерилизующими растворами, концентрацию стерилизующих растворов, их температуру, а также температуру печей, различных зон, время запотевания и другие факторы, критические для производства коммерчески стерильного продукта;
- з) Все критические параметры должным образом фиксируются;
- и) Хранение, манипуляции, и запечатывание тары и упаковочных материалов производится в соответствии с разделом 7.4.

7.6.4. СТЕРИЛИЗАЦИЯ, ЗАПОЛНЕНИЕ И ЗАПЕЧАТЫВАНИЕ ТАРЫ

7.6.4.1. Регистрирующие приспособления

Необходимо производить проверку систем стерилизации тары и крышек, заполнения и запечатывания на предмет соответствия установленным параметрам. В течении предварительной стерилизации и производства необходимо применять автоматические приборы для регистрации, где возможно, скорости тока среды и/или температуры.

Если для стерилизации тары используется система стерилизации партиям, следует регистрировать условия стерилизации.

7.7. ОТКЛОНЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АСЕПТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

7.7.1. ПОТЕРЯ СТЕРИЛЬНОСТИ

В случае потери стерильности система должна быть приведена в состояние коммерческой стерильности перед продолжением функционирования.

7.7.2. ПРОЦЕДУРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ ОТКЛОНЕНИЙ

Несоответствие любого параметра, определенного органами контроля, переработчиком или руководством в качестве критического для производства коммерчески стерильного продукта, должно считаться отклонением от установленной процедуры.

Во всех случаях, когда при текущем мониторинге, проверке данных регистрирующего устройства, проверке оператором или в других случаях, обнаруживается, что система упаковки слабокислотных продуктов, или производственное оборудование получило меньшую термическую обработку, чем требует установленная процедура, переработчик должен:

- а) идентифицировать, изолировать и немедленно повторно обработать лот или лоты до состояния коммерческой стерильности; Следует вести полный учет параметров повторной обработки;
- б) изолировать и сохранить часть лота или лотов для последующей проверки зарегистрированных данных; Проверка должна проводиться квалифицированным экспертом в соответствии с утверж-

денными процедурами обнаружения факторов, представляющих опасность для здоровья населения. Если проверка показывает, что продукт не получил безопасную термическую обработку, изолированный продукт должен быть повторно обработан до коммерческой стерильности, либо должным образом уничтожен под необходимым контролем для обеспечения защиты здоровья населения. Следует вести должный учет процедур проверки, полученных результатов и принятых мер по отношению к продукту.

7.7.3. ПАДЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В ОТСЕКЕ ИНКУБАЦИИ

Если температура в инкубационном отсеке падает ниже установленной, следует направлять полученный потенциально нестерильный продукт в отходы или на повторную обработку. Если система разделения потоков соответствует требованиям, приведенным в разделе 7.6.1.6, система обработки может быть повторно очищена и стерилизована в положении прямого потока без прекращения операций упаковки.

7.7.4. ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В РЕГЕНЕРАТОРЕ

При использовании регенерационного теплообменника возможна потеря стерильности при падении давления стерилизованного продукта до уровня, при котором давление стерилизованного продукта превышает давление нестерильного продукта менее, чем на 0,07 кг/см² (1 фунт на квадратный дюйм). Поток продукта должен быть направлен в отходы или на повторную обработку до выяснения причин падения давления и возврата системы в состояние коммерческой стерильности.

РАЗДЕЛ 8. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Важно, чтобы плановые процессы были должным образом организованы, правильно применялись, находились под достаточным контролем, и документировались для подтверждения полного соответствия требованиям. Это относится также к процедурам запечатывания. По практическим и статистическим причинам анализ конечного продукта не является достаточным для контроля адекватности планового процесса.

8.1. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОБРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА

8.1.1. КОММЕРЧЕСКАЯ СТЕРИЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ

Следует контролировать и фиксировать следующие параметры:

- а) Индикаторы температуры в инкубационном отсеке и на выходе из него;
- б) Регистратор температуры в инкубационном отсеке и на выходе из него;

- в) Регистратор температуры на выходе нагревателя (на входе в инкубационный отсек или трубу);
- г) Дифференциальный регистратор давления, в случае использования регенератора «от продукта к продукту»;
- д) Регистратор избыточного давления, если используется система контроля избыточного давления;
- е) Скорость потока (в литрах или галлонах в минуту, банках в минуту и т.д.);
- ж) Избыточное давление стерильного воздуха в напорном резервуаре;
- з) Правильное функционирование паровых заслонок (видно ли выпускание пара);
- и) Герметичность швов ниже инкубационного отсека (проверить на предмет утечек);
- к) Стерилизация оборудования в течение «престерилизационного» цикла;
- л) Рецепт, кислотность, водная активность и другие факторы для каждой партии продукта (если они являются критическими для прохождения процесса);
- м) Дата производства и кодовая маркировка тары;
- н) Учет каждого отклонения;
- о) Учет очистки и повторной стерилизации системы после отклонения;
- п) Другие условия и факторы, критические для адекватности планового процесса;

8.1.2. КОММЕРЧЕСКАЯ СТЕРИЛЬНОСТЬ ПРОДУКТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ДИСКРЕТНЫЕ ЧАСТИЦЫ

Если продукт содержит в составе дискретные частицы и максимальный размер частиц каждого компонента приведен в качестве критического фактора, следует фиксировать максимальный использованный размер, или методы контроля размера частиц для каждой партии.

Следует документировать процесс полноценной регидратации таких продуктов, как макаронные изделия, в течение периода, равного времени, необходимому для достижения продуктом последнего выпускного отверстия нагревателя. В дополнение к приведенному выше, следует применять требования к ведению учета, приведенные в разделе 8.1.1.

8.1.3. ПРОВЕРКА ТАРЫ

Учет проверок тары должен соответствовать разделу 7.4.9.

8.1.4. СИСТЕМЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ ТАРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕГРЕТОГО ПАРА

Оборудование для стерилизации поверхностей перегретым паром должно быть оснащено системами мониторинга критических для осуществления стерилизации факторов, либо измерение этих факторов должно произво-

даться вручную. Согласно разделу 7.5.2.3.2, критические параметры определяются по результатам микробиологического тестирования.

Следует фиксировать минимальную температуру и время нахождения тары в стерилизаторе. Температура стерилизатора крышек должна фиксироваться вместе с временем стерилизации. Следует также фиксировать параметры стерилизации воды и системы ее доставки, если вода используется для охлаждения тары перед запечатыванием. Следует фиксировать параметры предварительной стерилизации областей заполнения и запечатывания, а также температуру этих областей в течение заполнения и запечатывания.

8.1.5. СТЕРИЛИЗАЦИЯ С ПОМОЩЬЮ ХИМИЧЕСКИХ СТЕРИЛИЗУЮЩИХ АГЕНТОВ

Оборудование для упаковки, использующее стерилизацию с помощью химических стерилизующих агентов, должно быть оснащено системами мониторинга критических для осуществления стерилизации факторов, либо измерение этих факторов должно производиться вручную. Согласно разделу 7.5.2.3.2, критические параметры определяются по результатам микробиологического тестирования.

К критическим факторам, требующим контроля могут относиться, например:

- 1) Концентрация стерилизующего агента;
- 2) Скорость использования или скорость подачи;
- 3) Температура высушивающего воздуха;
- 4) Температура стерилизующего агента;
- 5) Время контакта;
- 6) Другие условия и факторы, идентифицируемые в качестве критических для адекватного прохождения стерилизации.

Необходимо проверять правильность функционирования распылителей, наконечников, и т.д. При использовании пероксида водорода или других химических стерилизующих агентов, оператор должен удостовериться, что стерилизующее вещество разрешено к применению в контакте с упаковочным материалом, и что соблюдаются все требования государственных органов контроля относительно максимальных и минимальных концентраций, а также максимального остаточного содержания.

Если для поддержания замкнутости асептической зоны внутри упаковочной машины требуется стерильный воздух либо другой газ, наличие положительного давления должно быть зафиксировано, начиная от пререстерилизационного цикла и до окончания упаковки.

8.1.6. СИСТЕМЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА И УЛЬТРАФИОЛЕТА

В дополнение к данным, приведенным в разделах 8.1.3 и 8.1.5, следует также фиксировать данные о контроле и мощности ультрафиолетового

излучения при стерилизации упаковочного материала. Следует фиксировать параметры длины волны излучения.

8.1.7. УПАКОВКА И УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, СТЕРИЛИЗОВАННЫЕ ПЕРЕД ДОСТАВКОЙ НА ПРЕДПРИЯТИЕ

Поставщик должен обеспечить наличие документации, касающейся процессов стерилизации, например, с помощью облучения, нагревания или давления, и т.д., применяемых поставщиком. Следует документировать коды лотов и параметры стерилизации, чтобы иметь возможность проследить упаковочный материал до стадии готового продукта. Процессы стерилизации упаковочного материала должны быть установлены лицами, обладающими полными знаниями асептической обработки в соответствии с указаниями, приведенными в разделе 7.5.2.3.

8.2. ПОДДЕРЖАНИЕ И РАССМОТРЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ

8.2.1. ОБЩЕЕ

Необходимой является документация, приведенная в разделе 8.1, в частности, графики должны содержать информацию о дате, коде лота и других необходимых параметрах, чтобы иметь возможность сопоставить любой лот с информацией о нем. Каждый пункт документации должен быть внесен оператором системы обработки, или другим ответственным лицом, в момент возникновения определенных условий или проведения определенных операций. Перед транспортировкой или распространением, но не позднее, чем через 1 рабочий день после обработки, документация должна подвергнуться контролю со стороны руководства предприятия для подтверждения соответствия разделу 8.1, а также для подтверждения коммерческой стерильности продукта на основании документированных данных. Все документы должны быть подписаны лицом, выполняющим проверку.

8.2.2. ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО КРЫШКАМ

Письменный протокол проверки крышек должен отражать код лота, дату и время проверки, выполненные измерения и меры по исправлению возможных отклонений.

Протоколы должны быть подписаны инспектором, ответственным за проверку крышек и должны подвергаться контролю со стороны руководства предприятия с достаточной частотой, для обеспечения полноты информации и подтверждения полноты контроля за проведением операций.

8.2.3. ПРОТОКОЛ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Следует вести протокол результатов микробиологических тестов качества охлаждающей воды и процесса ее обработки.

8.2.4. РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПРОДУКТА

Следует также фиксировать информацию о первичном распространении продукта для обеспечения возможности, при необходимости, выявить лоты, загрязненные или по другим причинам непригодные к использованию.

8.3. ХРАНЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ

Документы, приведенные в разделах 7.4.9, 7.6, 7.7, 8.1 и 8.2 должны храниться не менее, чем 3 года, для обеспечения возможности возникающих проблем.

Они должны храниться таким образом, чтобы обеспечить быстрый доступ к нужной информации.

РАЗДЕЛ 9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ГОТОВОГО ПРОДУКТА

Условия хранения и транспортировки должны быть таковы, чтобы избежать отрицательного воздействия на целостность тары и на безопасность и качество продукта. Переработчик должен иметь в виду, что материалы и тара, используемые для асептической упаковки, могут не обладать достаточной прочностью и жесткостью по сравнению с другими видами тары. Такая тара может требовать соблюдения особых правил обращения в течении таких процедур, как паллетирование (например, высота стопки, упаковка с помощью термоусадочной пленки, дополнительная обертка) для предотвращения повреждения конечной тары, приводящего к загрязнению. Обратите внимание на типичные виды повреждений, возникающих, например, при неправильном использовании вильчатых электропогрузчиков.

9.1. Не следует складывать теплую тару в стопки, поскольку это может привести к возникновению условий, благоприятных для роста термофильных микроорганизмов.

9.2. Не следует хранить тару при большой влажности или при температурах, превышающих 32.2 °C (90 °F) в течение длительного времени. Металлы подвержены коррозии, пленки – расслаиванию. Следует избегать замораживания.

9.3. Не следует использовать гигроскопичные этикетки или адгезивные вещества, способствующие коррозии жести, а также пасты и адгезивы с содержанием кислот и минеральных солей.

Коробки должны быть тщательно высушены. При использовании деревянных коробок, материал должен быть хорошо выдержанным. Они должны иметь подходящий размер, чтобы тара входила плотно и не под-

вергалась механическому воздействию при движении внутри коробки. Они должны быть достаточно прочными для того, чтобы выдержать перевозку в обычном транспорте.

Металл при хранении и транспортировке должен содержаться в сухом месте во избежание коррозии.

9.4. Механические свойства картонных коробок в значительной степени зависят от влажности, и при избыточной влажности не могут предоставить достаточную механическую защиту тары.

9.5. Условия хранения, такие, как температура, должны поддерживаться на уровне, предотвращающем разложение или загрязнение продукта (см. 5.7 Контроль Вредителей). Следует избегать резких изменений температуры в процессе хранения, поскольку это может привести к конденсации влаги в таре и коррозии металла.

РАЗДЕЛ 10. ПРОЦЕДУРЫ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

10.1. Желательно, чтобы каждое предприятие имело доступ к лабораторному контролю применяемых процессов и продуктов. Объем и вид контроля зависят от продукта и потребностей руководства. Следует с помощью контроля исключить все продукты, непригодные к употреблению в пищу человеком.

10.2. Следует, где это возможно, отбирать репрезентативные образцы продукции для оценки безопасности и качества продукта.

10.3. Желательно, чтобы лабораторные методики находились в соответствии с общеупотребимыми или стандартными методиками, для облегчения интерпретации результатов.

10.4. Лаборатории, проводящие проверку на наличие патогенных микроорганизмов, должны быть надежно отделены от помещений, где производится переработка пищевых продуктов.

10.5. Инкубационные тесты, например, 10 дней при 35 °C ± 3.0 °C (95 °F ± 2.5 °F) должны проводиться на репрезентативном образце из каждого лота; следует вести протокол результатов исследования каждого лота и предоставлять на подпись руководству. Следует хранить протоколы и принимать необходимые меры по устранению отклонений. Допускается выбор переработчиком других сочетаний время/температура.

РАЗДЕЛ 11. ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА

В зависимости от природы продукта, могут быть необходимы микробиологические, химические, физические характеристики, и содержание посторонних материалов. Параметры должны включать процедуры отбора образцов, аналитические методы и допустимые пределы.

11.1. Для соответствия нормам добросовестной производственной практики продукт должен быть по возможности свободен от вредных веществ.

11.2. Продукт должен быть коммерчески стерильным не содержать веществ микробного происхождения в количествах, представляющих угрозу для здоровья.

11.3. Продукт должен быть свободен от химических загрязнителей, представляющих опасность для здоровья.

11.4. Продукт должен удовлетворять требованиям ККА относительно содержания остатков пестицидов и пищевых добавок, приведенных в списке Стандартов Кодекса для товаров широкого потребления, и должен удовлетворять требованиям к содержанию пищевых добавок и пестицидов той страны, где продукт будет продаваться.

РАЗДЕЛ 12. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

12.1. Codex Alimentarius, 1992. Recommended International Code of Hygienic Practice for Low-acid and Acidified Low-acid Canned Foods (Section 7.1). Volume 1 – General Requirements (Second Edition), FAO/WHO, Codex Alimentarius, Rome, Italy.

12.2. Codex Alimentarius, 1992. References for the Tear-Down Evaluation of a Double Seam

(Appendix III, Section 7.1), Volume 1 – General Requirements (Second Edition), FAO/WHO, Codex Alimentarius, Rome, Italy.

12.3. Codex Alimentarius, 1992. Guidelines for the Salvage of Canned Foods Exposed to Adverse Conditions (Appendix IV, Section 7.1), Volume 1 – General Requirements (Second Edition), FAO/WHO, Codex Alimentarius, Rome, Italy.

12.4. Codex Alimentarius, 1992. Guideline Procedures to Establish Microbiological Causes of

Spoilage in Low-acid and Acidified Canned Foods (Appendix IV, Section 7.1), Volume 1 – General Requirements (Second Edition), FAO/WHO, Codex Alimentarius, Rome, Italy.

12.5. Additional information on aseptic processing and packaging may be found in the following publications.

12.5.1. Bernard, D.T., et.al., 1990. Validation of Aseptic Processing and Packaging. Food Technology 44 (12):119-122.

12.5.2. Campden Food and Drink Research Association (CFDRA), 1987, Good Manufacturing Practice Guidelines for the Processing and Aseptic Packaging

of Low-Acid Foods (Part I and Part II), CFDRA, Chipping Campden, Gloucestershire, UK.

12.5.3. Elliott, P.H., Evancho, G.M. and Zink, D.C., 1992. Microbiological Evaluation of Low-acid Aseptic Fillers. Food Technology 46 (5):116-122.

12.5.4. Association of Official Analytical Chemists (AOAC), 1989 Flexible Packaging Defects, AOAC, Arlington, Virginia, USA.

12.5.5. Flexible Packaging Integrity Committee. 1989. Flexible Package Integrity Bulletin (41-L), National Food Processors Association, Washington DC, USA.

12.5.6. National Food Processors Association (NFPA), 1990. Automatic Control Guidelines for Aseptic Systems Manufacturers and Companies Using Aseptic Processing and Packaging for Preserving Foods, NFPA, Washington DC, USA.

НОРМЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ БОЛЬШИМИ ПАРТИЯМИ И ЧАСТИЧНО УПАКОВАННЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (CAC/RCP 47-2001)¹

ВВЕДЕНИЕ

Пищевые продукты могут подвергнуться загрязнению или быть доставлены к месту назначения в ненадлежащем состоянии при несоблюдении мер контроля, применяемых в течение транспортировки. Это может произойти даже в том случае, если на более ранних этапах производственной цепочки нормы гигиенической практики соблюдались. Должны применяться соответствующие системы транспортировки, обеспечивающие сохранение продуктами безопасности и пригодности для употребления по прибытию, а также позволяют государствам поддерживать торговлю.

Необходим обмен информацией между грузоотправителем/производителем, транспортировщиком и получателем продукции. Они разделяют между собой ответственность за безопасность продукта на этом этапе пищевой цепи. Производители или получатели отвечают за передачу транспортировщику информации о процедурах контроля безопасности продуктов, необходимых в течение транспортировки.

Данный документ составлен согласно Рекомендованным международным нормам практики – Общим принципам гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)), к которым можно обращаться при возникновении вопросов относительно применения данного документа. Те разделы данного документа, которые требуют выполнения определенных требований помимо тех, которые содержатся в Международных рекомендованных нормах практики – Общих принципах гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)), связанных с особенностями определенных видов транспорта, специально отмечены, а дополнительные требования детализированы.

¹ Нормы гигиенической практики для транспортировки пищевых продуктов большими партиями и частично упакованных пищевых продуктов были приняты Комиссией Кодекс Алиментариус, 2001. Данные Нормы были переданы всем государствам-членам ФАО и ВОЗ в качестве рекомендательного документа, внедрение которого остается на усмотрение государств.

Данный кодекс не применяется, и не имеет превосходства над другими уже существующими Нормами для определенных продуктов (не упакованных), например, Рекомендованные международные нормы практики для хранения и транспортировки неупакованных пищевых масел и жиров (CAC/RCP 36-1987, Rev.1-1999).

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ

Нормы гигиенической практики для транспортировки неупакованных и частично упакованных продуктов:

- Идентифицируют дополнительные гигиенические требования, применимые наряду с Рекомендованными международными нормами практики – Общими принципами гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev 3 (1997)) к состоянию транспортных средств для перевозки пищевых продуктов, погрузке, транспортировке, транзитному хранению и разгрузке неупакованных и частично упакованных продуктов с целью обеспечения безопасности продукта и его пригодности в пищу человеку.
- Указывает методы осуществления контроля, а также
- Приводит методы проверки правильности осуществления контроля.

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, ПРИМЕНЕНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ

Данные нормы практики применяются к состоянию транспортного средства, условиям перевозки, погрузки, транзитному хранению и разгрузке неупакованных, частично упакованных продуктов и свежей продукции. Данный кодекс распространяется на транспортное средство и продукт от места его отправления до места доставки. Примеры продуктов, на которые распространяется данный кодекс:

- Продукты, транспортируемые от упаковочного или перерабатывающего предприятия до предприятия розничной торговли;
- Продукты, транспортируемые от одной перерабатывающей/распределяющей сети до другой, или от перерабатывающего/распределяющего предприятия до предприятия розничной торговли;
- Продукты, транспортируемые от пунктов сбора, элеваторов, хранилищ, и т.д., до перерабатывающих предприятий/распределяющих предприятий, или розничных рынков.

Данный документ не распространяется на выращивание и уборку, а также на вылов продуктов рыбного хозяйства, которые осуществляются до погрузки продукта на транспортное средство для транспортировки, а также на конвейерную транспортировку в пределах предприятия, ко-

торая происходит после разгрузки или после слива продукта. Примеры продуктов, на которые не распространяется данный документ:

- перемещение продукта в пределах фермы,
- перемещение с поля на пункт сбора, упаковочный цех или хранилище.

Все рекомендации данного документа должны применяться как дополнение ко всем применимым указаниям Рекомендованных международных норм практики -Общих принципов (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 (1997)) включая раздел 8, посвященный транспортировке.

2.2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Транспортное средство для пищевых продуктов: включает транспортные средства или тару, находящуюся в контакте с пищевыми продуктами (контейнеры, коробки, лотки, емкости для бестарных продуктов) в автомобилях, самолетах, железнодорожных вагонах, трейлерах и судах, а также любые другие средства транспортировки пищевых продуктов.

Бестарный: Относится к неупакованным продуктам, находящимся в контакте с поверхностью транспортного средства и атмосферой (в порошковой, гранулированной, жидкой и других формах).

Частично упакованные продукты: Продукты, могущие вступать в контакт с атмосферой и транспортным средством (например, овощи или продукты в мешках и ящиках)

РАЗДЕЛ 3. ПЕРВИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Следует применять требования, изложенные во всех подразделах Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

РАЗДЕЛ 4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ: КОНСТРУКЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ

Следует применять требования, изложенные во всех подразделах Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ НАД ПРОЦЕССОМ

5.1. КОНТРОЛЬ ПИЩЕВЫХ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ

Следует применять требования Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969,

Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

5.1.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ

Для идентификации и контроля за потенциальными опасными факторами, возникающими при транспортировке бестарных и частично упакованных продуктов может быть полезным обратиться к списку вопросов (Табл.1) Также следует обращаться к методам ККТАО.

Таблица 1

Является ли продукт “готовым к употреблению”?
Вероятно ли внесение или усугубление опасных факторов в условиях, при которых происходит транспортировка продукта?
Вероятно ли занесение или усугубление опасных факторов при погрузке?
Возможно ли усугубление опасных факторов при транспортировке или хранении внутри транспортного средства?
Вероятно ли внесение или усугубление опасного фактора при разгрузке?

5.1.2. УЧЕТ ГРУЗОВ И ОЧИСТКИ

Перевозчик должен вести учет информации (данные которого должны быть доступны непосредственно на транспортном средстве, или иначе, согласно предписаниям компетентных государственных органов) о трех последних грузах, очистке и дезинфекции, а также, при необходимости, об объемах транспортируемого груза; также перевозчик должен обеспечивать доступность (по требованию) этой информации поставщику, официальным органам и/или получателю/производителю продукта, для определения потенциальных вредных факторов.

Перевозчик должен вести полный учет грузов за последние 6 месяцев.

5.1.3. ИСТОЧНИКИ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ

В качестве возможных источников опасных факторов должны рассматриваться следующие (приведены в качестве примера):

5.1.3.1. Опасные факторы, связанные с транспортными средствами Не-соответствие конструкционных и отделочных материалов, отсутствие замков и уплотнителей, остатки предыдущих грузов, остатки очищающих и дезинфицирующих материалов.

Предпочтительно использование транспортных средств, предназначенных для перевозки одного вида продуктов.

5.1.3.2. Опасные факторы, связанные с погрузкой и разгрузкой

Увеличение/уменьшение температуры продукта.

Нежелательное внесение микроорганизмов, пыли, влаги и других физических загрязнителей.

5.1.3.3 Опасные факторы, связанные с транспортными средствами

Утечка обогревательной/охлаждающей жидкости

Поломка термостата

5.2. КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМ ГИГИЕНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Следует применять требования Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

5.3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИНИМАЕМОМУ МАТЕРИАЛУ

Следует применять требования Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

5.4. УПАКОВКА

Следует применять требования Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

5.5. ВОДА

Следует применять требования Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1- 1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

5.6. РУКОВОДСТВО И КОНТРОЛЬ

Следует применять требования Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1- 1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

5.7. ДОКУМЕНТАЦИЯ И ОТЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Перевозчиками или получателями должны быть сформулированы соответствующие меры контроля для обеспечения безопасности продукта

при транспортировке для определенных случаев (см. табл. 1). Данные меры контроля должны быть изложены в письменном виде. Документация является важным средством для валидации и контроля за соблюдением основных принципов. Документироваться могут номер транспортного средства, предыдущие грузы, графики температуры и сертификаты чистоты. Такая документация должна быть доступна для предъявления государственным контролирующим органам. Следует отметить, что некоторые транспортные средства предназначены для однократного применения.

5.8. ПРОЦЕДУРА ОТЗЫВА

Следует применять требования Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

5.9. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

По возможности, транспортные единицы для бестарных продуктов, контейнеры и конвейеры, должны быть предназначены только для пищевых продуктов, использоваться только для пищевых продуктов и быть соответствующим образом маркированы.

Бестарные продукты в жидкой, гранулированной или порошковой форме должны транспортироваться в коробках и/или контейнерах/цистернах, предназначенных исключительно для пищевых продуктов, за исключением случаев, когда применение принципов ККТАО демонстрирует отсутствие необходимости специального транспорта для обеспечения эквивалентного уровня безопасности.

РАЗДЕЛ 6. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ: СОДЕРЖАНИЕ И САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА

Следует применять требования Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

Очистка и дезинфекция транспортного средства, принадлежностей и соединений должна осуществляться таким образом, чтобы избежать или минимизировать риск загрязнения.

Следует отметить, что в зависимости от вида транспортируемого продукта следует применять различные процедуры очистки, которые должны быть соответственно задокументированы.

При необходимости дезинфекция должна производиться с последующим промыванием, за исключением случаев, когда инструкция производителя указывает на научно подтвержденное отсутствие необходимости в промывании.

РАЗДЕЛ 7. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ: ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА

Следует применять требования, изложенные во всех подразделах Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

К персоналу, находящемуся в контакте с пищевыми продуктами, следует применять Общие принципы гигиены пищевых продуктов.

РАЗДЕЛ 8. ТРАНСПОРТИРОВКА

Следует применять требования, изложенные во всех подразделах Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

8.4. УСТРОЙСТВА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Устройства для транспортировки пищевых продуктов должны быть сконструированы таким образом, чтобы обеспечить отсутствие перекрестного загрязнения от одновременно или последовательно перевозимых грузов. Важным аспектом является возможность очистки и соответствующее покрытие.

Конструкция и дизайн устройств для транспортировки продуктов должен обеспечивать возможность инспекции, очистки, дезинфекции, а также, при необходимости, поддержания температуры.

Применение нагревательных и охлаждающих приспособлений не должно приводить к загрязнению. Несмотря на то, что предпочтительными средствами для нагревания являются горячая вода и пар, также допускается использование других субстанций на основании анализа риска и безопасности, а также после проведения инспекции. Свидетельства проведенных проверок безопасности применяемых нагревательных элементов и их надлежащего использования должны быть предъявлены по требованию государственных контролирующих органов.

Для внутренней отделки следует использовать материалы, пригодные для непосредственного контакта с пищевыми продуктами. Материалы должны быть нетоксичными, инертными, или как минимум не реагиро-

вать с конкретными транспортируемыми продуктами, не способствовать переносу остатков продуктов и не оказывать нежелательного влияния на продукты. Поверхности из нержавеющей стали или эпоксидных смол, пригодных для контакта с пищевыми продуктами, являются предпочтительными. Конструкция должна обеспечивать отсутствие труднодоступных и трудноочищаемых внутренних частей.

Конструкция приспособлений для транспортировки продуктов должна обеспечивать защиту от проникновения насекомых, вредителей и т.д., загрязнения из окружающей среды, а также, при необходимости, обеспечивать термоизоляцию, нагревание или охлаждение, а также закрывание и герметизацию.

Необходимо иметь в наличии приспособления для мытья и дезинфекции устройств для транспортировки пищевых продуктов.

Дополнительное оборудование, если таковое необходимо, должно также соответствовать требованиям, приведенным выше.

Для поддержания санитарных условий должны иметься помещения для хранения труб, шлангов и других приспособлений, применяемых для переноса пищевых продуктов.

РАЗДЕЛ 9. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕ, ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Следует применять требования, изложенные во всех подразделах Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

РАЗДЕЛ 10. ОБУЧЕНИЕ

Следует применять требования, изложенные во всех подразделах Международных норм практики – Общих принципов гигиены пищевых продуктов (CAC/RCP 1-1969, Rev.3 (1997)) и, при необходимости, других Норм гигиенической практики Кодекса.

Важным условием является знание персоналом, ответственным за транспортировку, природы транспортируемых продуктов и требуемых дополнительных мер предосторожности. Персонал должен быть обучен проверке устройств для транспортировки продуктов на предмет безопасности для транспортировки.

НОРМЫ И ПРАВИЛА ПО ГИГИЕНЕ ПРЯНОСТЕЙ И ВЫСУШЕННЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ (САС/RCP 42 – 1995)¹

РАЗДЕЛ 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Эти Нормы и правила по гигиене распространяется на пряности и высушенные ароматические растения – целые, измельченные, молотые или в смеси. Он охватывает минимальные требования гигиены уборочной и послеуборочной технологии (заготовки, отбеливания, сушки, очистки, сортировки, упаковки, транспортировки и хранения включая обработки против микроорганизмов и насекомых), организации переработки, технологии переработки (измельчения, смешивания, замораживания и сублимационной сушки и т.д.), упаковки и хранения переработанной продукции.

РАЗДЕЛ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1. ПРЯНОСТИ И ВЫСУШЕННЫЕ АРОМАТИЧЕСКИЕ РАСТЕНИЯ

Термин пряности, который включает высушенные ароматические растения, относится к натуральным сухим компонентам или их смесям, используемым в качестве приправы к пище для придания ей вкуса и аромата. Термин также распространяется на целые, измельченные и молотые пряности.

2.2. ПРЯНОСТИ И ПРЯНЫЕ СМЕСИ

2.2.1. ПРЯНЫЕ СМЕСИ

Пряные смеси получают путем смешивания и перемалывания очищенных, высушенных и тщательно отобранных пряностей.

¹ «Нормы и правила по гигиене пряностей и высушенных ароматических растений» был утвержден Комиссией «Кодекс Алиментариус» на ее 21-й Сессии в 1995 году. Нормы и правила были посланы всем странам-участницам и ассоциативным членам ФАО и ВОЗ в качестве рекомендуемого текста с предоставлением права каждому государству выбирать, как его использовать. Комиссия «Кодекс Алиментариус» выразила точку зрения, что эти Нормы и правила могли бы представлять удобный контрольный перечень требований для государственного контроля качества пищевых продуктов или административных властей.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ ГИГИЕНЫ В РАЙОНЕ ПРОИЗВОДСТВА/СБОРА

3.1. ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНАХ, ГДЕ ПРОИЗВОДИТСЯ СЫРЬЕ

3.1.1. НЕПОДХОДЯЩИЕ РАЙОНЫ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ И СБОРА

Пряности не следует выращивать и собирать в тех районах, где содержание потенциально вредных веществ таково, что может привести к содержанию этих веществ в конечном продукте в неприемлемых количествах.

3.1.2. ЗАЩИТА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОТХОДАМИ

3.1.2.1. Сырье должно быть защищено от загрязнения отходами или продуктами выделения человека, животных, хозяйств, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, уровень содержания которых может быть опасен для здоровья. Должны быть проведены соответствующие профилактические мероприятия, чтобы быть уверенным, что отходы не повлияют на качество продукции и что пищевые продукты не будут представлять опасность для здоровья.

3.1.2.2. Механизм удаления хозяйственных и промышленных отходов в районах производства сырья должен быть одобрен уполномоченными органами.

3.1.3. КОНТРОЛЬ ОРОШЕНИЯ

Пряности не следует выращивать и производить в районах, в которых вода, используемая для орошения, может представлять опасность для здоровья потребителя через потребляемые им пряности, оставляя в них вредные вещества.

3.1.4. БОРЬБА С НАСЕКОМЫМИ-ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ

Меры борьбы, включающие обработки химическими, физическими или биологическими способами, должны проводиться под непосредственным наблюдением персонала, который полностью осведомлен об их потенциальной опасности для здоровья человека. Эти меры должны быть приняты в полном соответствии с рекомендациями Комиссии «Кодекс Алиментариус» или, в местах где ее нет, официальных уполномоченных органов.

3.2. СУШКА

Растения или части растений, используемые для приготовления специй и пряностей, могут быть высушены естественным или искусственным способом, при условии, что были приняты соответствующие меры по

предотвращению загрязнения или изменения сырья в процессе сушки. Чтобы предотвратить развитие микроорганизмов, в особенности плесневых грибов, выделяющих микотоксины, необходимо достигнуть безопасного уровня влажности. Растения или части растений, которые сушат естественным способом, не должны находиться в прямом контакте с почвой. Их следует разместить на приподнятых платформах или на помосте, изготовленном из подходящего материала. Новый бетонный настил или пол должен использоваться для сушки только если абсолютно точно известно, что свежий бетон хорошо высох и не содержит излишней воды. Безопаснее использовать одобренное пластиковое или пленочное покрытие, расстеленное по всей поверхности нового бетонного настила в качестве барьера, препятствующего проникновению влаги из бетона в сушащиеся пряности. Следует избегать чрезмерного нагревания/высушивания материала, чтобы сохранить его ароматические качества. Следует принять необходимые меры предосторожности, чтобы защитить пряности от загрязнения домашними животными, грызунами, птицами, клещами и другими членистоногими или другими нежелательными веществами в процессе сушки, обработки и хранения.

3.3 ОЧИСТКА

Пряности должны быть правильно очищены до необходимой степени, описанной в государственных и международных стандартах.

3.4 УПАКОВКА

Упаковка должна защищать очищенные, высушенные пряности от загрязнения и попадания воды или излишней влаги. В частности, должно быть предотвращено повторное поглощение влаги в условиях влажного тропического климата. Загрязнение минеральными маслами, используемыми при производстве мешков из натуральных волокон, следует предотвратить путем использования подкладки, когда это возможно. Контейнеры многократного использования должны быть правильно очищены и продезинфицированы перед их повторным использованием.

3.5 ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортные средства для перевозки собранных, очищенных, высушенных и упакованных пряностей от места их производства до хранилища, где их подвергнут дальнейшей обработке, должны быть очищены и продезинфицированы перед погрузкой. Кроме того, транспорт для массовых грузов, например, судно или мотовоз, должен быть очищен и хорошо проветрен сухим воздухом, чтобы удалить влагу, выделяющуюся в результате дыхания ароматических растений, и пре-

дотвратить ее конденсацию при транспортировке, пока транспортное средство перемещается из более теплого в более холодный регион или при смене дня и ночи.

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДПРИЯТИЕ: УСТРОЙСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ

4.1. РАСПОЛОЖЕНИЕ

Предприятия следует предпочтительно располагать в районах, где нет неприятных запахов, дыма, пыли или других загрязняющих веществ и где не бывает наводнений.

4.2. ДОРОГИ И ЗОНЫ ДЛЯ КОЛЕСНОГО ТРАНСПОРТА

Такие дороги и зоны, обслуживающие предприятие и находящиеся в пределах его границ или в непосредственной близости от него, должны иметь поверхность с твердым покрытием, подходящую для проезда колесного транспорта. Должен быть устроен хороший дренаж и созданы условия для очистки.

4.3. СТРОЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

4.3.1. Строения и сооружения должны иметь крепкую конструкцию и поддерживаться в хорошем состоянии. Все строительные материалы должны быть таковы, чтобы пищевым продуктам от них не передавались нежелательные вещества. Все строительные материалы должны быть таковы, чтобы по окончании строительства они не выделяли токсичные испарения.

4.3.2. Необходимо правильно обустроить рабочее пространство, чтобы обеспечить удовлетворительное выполнение всех операций.

4.3.3. Сооружения должны быть такими, чтобы обеспечить достаточную, просто выполнимую очистку и облегчить надлежащий контроль за гигиеной продуктов питания.

4.3.4. Строения и сооружения должны быть спроектированы таким образом, чтобы предотвратить проникновение и размножение насекомых-вредителей, а также веществ, загрязняющих окружающую среду, таких как дым, пыль и др.

4.3.5. Строения и сооружения должны быть спроектированы таким образом, чтобы обеспечить разделение путем распределения, локализации или другими эффективными средствами, тех процессов, которые могут вызвать перекрестное загрязнение.

4.3.6. Строения и сооружения должны быть спроектированы таким образом, чтобы облегчить проведение гигиенических операций посредством

регулируемого потока, начиная с поступления сырья на предприятие и кончая получением готового продукта. Строения и сооружения должны также предусматривать соответствующие температурные условия для процесса обработки и для продукции.

4.3.7. ЗОНА РАБОТЫ С ПРЯНОСТЯМИ

4.3.7.1. **Полы** — Там, где это целесообразно, должны использоваться водонепроницаемые, негигроскопические, моющиеся, нескользкие и нетоксичные материалы, без щелей, поддающиеся легкой чистке и дезинфекции. Где это целесообразно, полы должны иметь достаточный уклон для стока жидкостей, которые затем попадают в отверстия с затворами.

4.3.7.2. **Стены** — Там, где это целесообразно, должны использоваться водонепроницаемые, негигроскопические и моющиеся материалы, герметичные и без насекомых, окрашенные в светлый цвет. До той высоты, до которой проводятся операции, стены должны быть гладкими и без щелей, такими, чтобы их легко можно было очистить и продезинфицировать. Где это целесообразно, углы между стенами, между стенами и полами, между стенами и потолками должны быть герметичными и скругленными, чтобы облегчить очистку.

4.3.7.3. **Потолки** — должны быть спроектированы и построены так, чтобы предотвратить накопление грязи и минимизировать конденсацию влаги, развитие плесени и расслаивание, а также чтобы облегчить очистку.

4.3.7.4. **Окна и другие отверстия** — должны быть сконструированы так, чтобы избежать накопления грязи, а те, которые открываются, должны иметь сетки от насекомых. Сетки должны легко сниматься, чтобы их можно было легко очистить или починить. Внутренние подоконники, если они есть, должны иметь уклон, чтобы предотвратить использование их в качестве полок.

4.3.7.5. **Двери** — должны иметь гладкие, негигроскопичные поверхности и, где это целесообразно, закрываться автоматически и плотно.

4.3.7.6. **Лестницы** — Кабины лифтов и вспомогательные сооружения, такие как платформы, лестницы и спуски, должны быть расположены и сконструированы таким образом, чтобы не загрязнять пищевую продукцию. Спуски должны иметь люки для осмотра и очистки.

4.3.8. **Потолочные конструкции и приспособления** — должны быть расположены таким образом, чтобы избежать загрязнения готового продукта и сырья конденсатом и стекающими каплями и не препятствовать операциям по очистке. Они должны быть изолированы и, где

это целесообразно, разработаны и построены таким образом, чтобы предотвратить накопление грязи и минимизировать конденсацию, развитие плесени и расслоение. Они должны быть приспособлены для очистки.

4.3.9. **Жилые помещения, туалеты** и зоны содержания животных должны быть полностью отделены от зоны работы с пряностями и не должны иметь выходов, ведущих прямо к ней.

4.3.10. Где это целесообразно, предприятие должно быть построено таким образом, чтобы можно было контролировать доступ к разным участкам.

4.3.11. Использование материалов, которые нельзя в достаточной мере очистить и продезинфицировать, таких как древесина, следует избегать, чтобы их использование не послужило очевидной причиной загрязнения.

4.3.12. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Снабжение водой в достаточном количестве, в соответствии с разделом 7.3. данного свода норм и правил, под достаточным напором и подходящей температуры, должно проводиться в подходящих условиях для ее хранения (когда это необходимо) и распределения, и при надлежащей защите от загрязнения.

Лед должен быть сделан из питьевой воды; он должен быть изготовлен, обработан и сохранен так, чтобы защитить его от загрязнения.

Пар, используемый в прямом или поверхностном контакте с пищевыми продуктами, не должен содержать никаких веществ, которые могут быть опасны для здоровья и загрязнить продукты питания.

Вода, непригодная для питья — которая используется для производства пара, охлаждения, тушения пожара или других сходных целей, не участвующая в процессе производства пряностей, должна подаваться по отдельным линиям, идентифицируемым предпочтительно по цвету и не пересекающимся с системой, несущей питьевую воду, а также не дающим эффекта обратного засасывания в эту систему.

4.3.13. УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ И СТОЧНЫХ ВОД

Предприятия должны иметь эффективную систему стока и удаления отходов, которая постоянно должна поддерживаться в хорошем и исправном состоянии. Все системы стока (включая канализационные системы) должны быть достаточно большими, чтобы выдерживать максимальные нагрузки и должны быть построены так, чтобы избежать загрязнения запасов питьевой воды.

4.3.14. СМЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ И ТУАЛЕТЫ

Отвечающие требованиям и удобно расположенные сменные помещения и туалеты должны быть на всем предприятии. Туалеты должны быть построены так, чтобы обеспечить гигиеничное удаление отходов. Данные зоны должны быть хорошо освещены, иметь вентиляцию и, где это целесообразно, отопление и не должны открываться прямо в зоны обработки. Помещения для мытья рук с теплой или горячей и холодной водой, средствами для очищения рук и гигиеничными средствами для сушки рук должны находиться рядом с туалетами и быть расположены таким образом, чтобы работник проходил их, возвращаясь в зону обработки. Там, где есть горячая и холодная вода, должны быть установлены краны-смесители. Там, где используются бумажные полотенца, должно быть установлено достаточное количество специальных раздаточных устройств и приемных резервуаров рядом с раковинами. Желательно также наличие отдельных кранов, предназначенных для других операций кроме мытья рук. На стенах следует разместить напоминания для персонала о необходимости вымыть руки после посещения туалета.

4.3.15. РАКОВИНЫ ДЛЯ МЫТЬЯ РУК В ЗОНАХ ПРОИЗВОДСТВА

Подходящие и удобно расположенные приспособления для мытья рук и их сушки должны быть расположены там, где этого требует процесс производства. Где это целесообразно, должны также присутствовать средства для дезинфекции рук. Здесь же должны находиться теплая или горячая и холодная вода и подходящие средства для очистки рук. Там, где есть горячая и холодная вода, должны быть установлены краны-смесители. Также должны быть в наличии подходящие гигиеничные средства для сушки рук. Там, где используются бумажные полотенца, должно быть установлено достаточное количество специальных раздаточных устройств и приемных резервуаров рядом с каждой раковиной. Желательно также наличие отдельных кранов, предназначенных для других операций кроме мытья рук. Помещения должны быть оборудованы сточными трубами с затворами, ведущими в систему канализации.

4.3.16. УСТРОЙСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

Там, где это целесообразно, должны быть установлены соответствующие устройства для очистки и дезинфекции рабочего инвентаря и оборудования. Эти устройства должны быть сделаны из коррозионно-стойких материалов, пригодных для легкой очистки, и оснащены соответствующими средствами обеспечения горячей и холодной водой в достаточных количествах.

4.3.17. ОСВЕЩЕНИЕ

На всем предприятии должно быть достаточное количество естественного или искусственного освещения. Где это возможно, освещение не должно изменять цвет, а его интенсивность должна быть не менее, чем:

- а) 540 люкс (50 фут-свечей) во всех контрольных точках
- б) 220 люкс (20 фут-свечей) в рабочих помещениях
- в) 110 люкс (10 фут-свечей) в остальных зонах.

Электрические лампы и осветительные приборы, подвешенные над продуктами питания на любой стадии производства, должны быть безопасными и защищенными, чтобы предотвратить загрязнение продукции в случае их повреждения.

4.3.18. ВЕНТИЛЯЦИЯ

Должна быть обеспечена достаточная вентиляция, чтобы предотвратить перегревание, конденсацию пара, оседание пыли и проникновение загрязненного воздуха. Поток воздуха на предприятии никогда не должен быть направлен от грязных зон к чистым. Вентиляционные отверстия должны быть защищены экраном или другой защитной перегородкой из коррозионно-стойких материалов. Экраны должны легко сниматься, чтобы их можно было очистить.

4.3.19. СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ОТХОДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ НЕПИЩЕВЫХ

Должны быть построены сооружения для хранения отходов, в том числе непищевых, до того момента, когда они будут увезены с предприятия. Сооружения должны быть устроены таким образом, чтобы не допустить проникновения насекомых к отходам и избежать загрязнения продуктов питания, питьевой воды, оборудования и построек или дорог на территории предприятия.

4.4. ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ

4.4.1. МАТЕРИАЛЫ

Все оборудование и инструменты, используемые в зоне обработки пищевой продукции и которые могут иметь контакт с продуктами питания, должны быть сделаны из материалов, которые не содержат и не передают токсичные вещества, запах или привкус, негигроскопичны, устойчивы к коррозии и способны выдерживать повторную очистку и дезинфекцию. Поверхности должны быть гладкими, без зазубрин и щелей. Использование древесины и других материалов, которые нельзя достаточным образом очистить и продезинфицировать, следует избегать, за исключением тех случаев, когда их использование точно не является источником загрязнения. Следует избегать использования различных металлов таким образом, который приведет к контактной коррозии.

4.4.2. ГИГИЕНИЧНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

4.4.2.1. **Все оборудование и инструменты** должны быть спроектированы и изготовлены таким образом, чтобы предотвратить опасность нарушения гигиены и обеспечить простую и полную очистку и дезинфекцию, и, где это практически необходимо, быть доступными для осмотра. Стационарное оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы был обеспечен легкий доступ к нему и возможность полной очистки.

4.4.2.2. **Контейнеры для отходов, в том числе непищевых** должны быть герметичными, сделанными из металла или других подходящих водонепроницаемых материалов, должны легко подвергаться очистке либо быть одноразовыми, и должны надежно закрываться.

4.4.2.3. **Все холодильные камеры** должны быть оборудованы термометрами или регистрирующими устройствами.

4.4.3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование и инструменты, используемые для отходов, в том числе непищевых, должны быть идентифицированы и не должны использоваться для пищевой продукции.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДПРИЯТИЕ: ТРЕБОВАНИЯ ГИГИЕНЫ

5.1. СОДЕРЖАНИЕ

Строения, оборудование, инструменты и все остальные средства труда на предприятии, включая сточные трубы, должны содержаться в аккуратном рабочем состоянии. По мере возможности, в помещениях не должно быть пара, испарений и избыточной воды.

5.2. ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

5.2.1. Очистка и дезинфекция должны удовлетворять требованиям данного свода норм и правил. (За дополнительной информацией о процедурах очистки и дезинфекции обращайтесь к Приложению I *Рекомендуемых Международных Технических Норм и Правил – Общих Принципов Гигиены Пищевых Продуктов* (Ref. № CAC/RCP 1-1969, Rev. 2 – 1985)).

5.2.2. Чтобы предотвратить загрязнение пряностей, все оборудование и инструменты должны подвергаться очистке по мере необходимости, и дезинфекции, когда этого требуют обстоятельства.

Примечание: Оборудование, инструменты и др., которые имели контакт с растениями или частями растений, используемыми для приготовления пряностей и специй, загрязнены микроорганизмами. Существует обычный риск заражения других растений или пряностей, с

которыми позже будут проводиться манипуляции данными инструментами. Поэтому необходимо очищать оборудование и инструменты и, когда это возможно и целесообразно, разбирать их в течение дня через небольшие промежутки времени, по крайней мере, после каждого перерыва и при переходе от одного пищевого продукта к другому. Разборка, очистка и дезинфекция оборудования и инструментов в конце рабочего дня нацелены на предотвращение размножения патогенной флоры. Контроль должен осуществляться посредством регулярных осмотров.

5.2.3. Должны быть приняты необходимые меры предосторожности, чтобы предотвратить загрязнение пряностей в процессе очистки и дезинфекции помещений, оборудования и инструментов водой с моющим средством или дезинфицирующими средствами и их растворами. Моющие и дезинфицирующие средства должны подходить для поставленной цели и должны быть одобрены официальным уполномоченным органом. Все остатки этих средств на поверхностях, которые могут соприкоснуться с пряностями, должны быть смыты водой, пригодной для питья, либо обычной водой и затем высушены паром перед тем, как поверхности или оборудование будут снова использованы для обработки пищевых продуктов.

5.2.4. Либо сразу же после окончания работы в конце дня, либо в любое время, когда это удобно, полы, включая канализационные стоки и отверстия для удаления жидких отходов, вспомогательные сооружения и стены в зонах работы с пряностями должны быть полностью очищены.

5.2.5. Сменные помещения и туалеты должны содержаться в чистоте постоянно.

5.2.6. Дороги и площадки, находящиеся в непосредственной близости от предприятия и обслуживающие его должны содержаться в чистоте.

5.3. ПРОГРАММА КОНТРОЛЯ ГИГИЕНЫ

Должен быть составлен постоянный график работ по очистке и дезинфекции для каждого предприятия, чтобы гарантировать, что все зоны подвергаются необходимой очистке и что наиболее важные участки, оборудование и инструменты находятся под постоянным особым вниманием. Один человек, который предпочтительно должен быть постоянным членом штата предприятия и чьи обязанности предпочтительно не должны зависеть от производства, должен быть назначен ответственным за чистоту на предприятии. Он или она должен полностью осознавать значимость загрязнения и связанную с ним опасность. Весь персонал, занимающийся очисткой и уборкой, должен иметь хорошие навыки в этом деле.

5.4. ПОБОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

Побочные продукты, такие как обрезки, очистки, шелуха, брак и т.п., которые не классифицируются как отходы и которые могут быть использованы в будущем, должны храниться в таких условиях, чтобы избежать загрязнения. Их необходимо убирать из рабочих зон по мере необходимости, не реже, чем раз в день.

5.5. ХРАНЕНИЕ И УНИЧТОЖЕНИЕ ОТХОДОВ

С отходными материалами следует обращаться таким образом, чтобы избежать загрязнения пищевых продуктов и питьевой воды. Необходимо позаботиться о том, чтобы предотвратить доступ к отходам насекомых. Отходы необходимо удалять из зон работы с пряностями и других рабочих зон так часто, как это необходимо и не реже, чем раз в день. Сразу же после вывоза или уничтожения отходов тару, которая использовалась для хранения отходов и все контактировавшее с ними оборудование необходимо очистить и продезинфицировать. Зона хранения отходов также должна быть очищена и продезинфицирована.

5.6. ЗАПРЕЩЕНИЕ ДОСТУПА ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ НА ПРЕДПРИЯТИЕ

Животных, действия и местонахождение которых не контролируется, или которые могут угрожать здоровью, не следует допускать на предприятие.

5.7. КОНТРОЛЬ НАД НАСЕКОМЫМИ-ВРЕДИТЕЛЯМИ

5.7.1. Необходимо разработать эффективную программу по контролю над насекомыми-вредителями на длительный срок. Предприятие и окружающие районы должны регулярно проверяться на отсутствие признаков заражения.

5.7.2. Если насекомые проникают на предприятие, следует принять меры по борьбе с ними. Меры контроля, включающие химические, физические и биологические обработки, должны проводиться только персоналом, имеющим ясное представление о потенциальной опасности здоровью, которую представляют остатки моющих и дезинфицирующих средств в случае попадания их в продукцию, либо под непосредственным наблюдением этого персонала. Эти меры контроля должны проводиться только в соответствии с рекомендациями официального уполномоченного органа.

5.7.3. Пестициды следует применять лишь в том случае, если другие профилактические меры не эффективны. Перед тем, как применять пестициды, необходимо все пряности, оборудование и инструменты

оградить от загрязнения. После обработки загрязненное оборудование и инструменты необходимо полностью очистить перед тем, как их снова использовать.

5.8. ХРАНЕНИЕ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

5.8.1. Пестициды и другие вещества, которые могут представлять опасность для здоровья, должны быть снабжены соответствующей этикеткой с предупреждением об их опасности и способе использования. Они должны храниться в закрываемых помещениях или шкафчиках, предназначенных только для этой цели, и все действия с ними должен производить только уполномоченный и специально обученный персонал, либо люди под непосредственным наблюдением обученного персонала. Необходимо соблюдать крайнюю осторожность, чтобы не допустить загрязнения пищевых продуктов.

5.8.2. Никакие вещества, которые могут загрязнить пищевые продукты, не должны использоваться или храниться в зоне работы с пряностями, за исключением случаев, когда это необходимо в целях гигиенической обработки.

5.9. ЛИЧНЫЕ ВЕЩИ И ОДЕЖДА

Личные вещи и одежду нельзя оставлять в зоне работы с пряностями.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ГИГИЕНЫ И ЗДОРОВЬЯ ПЕРСОНАЛА

6.1. ОБУЧЕНИЕ ПРАВИЛАМ ГИГИЕНЫ

Руководители предприятия должны организовать соответствующее и продолжительное обучение работников в области гигиены при работе со специями и личной гигиены таким образом, чтобы работники понимали необходимость профилактических мер для предотвращения загрязнения пищевых продуктов. В процессе обучения необходимо принять во внимание соответствующие разделы настоящего свода норм и правил, имеющие отношение к данной теме.

6.2. МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Люди, которые будут контактировать с пищевыми продуктами в процессе работы, должны пройти медицинское обследование перед приемом на работу, если уполномоченные лица, действуя в соответствии с советами врачей, решат, что это необходимо по эпидемиологическим показателям, по причине характера пищевого продукта, изготовленного на определенном предприятии или на основе медицинской карты будущего работника, который будет работать с пищевыми продуктами. Медицинское обследо-

вание работника с пищевыми продуктами должно быть проведено также в другое время, когда эта необходимость будет установлена клинически или эпидемиологически.

6.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Руководство должно быть уверено, что на предприятии не работают люди, которые точно или предположительно страдают от заболевания или являются переносчиками заболевания, которое может передаваться через пряности, а также люди, имеющие инфицированную рану, кожную инфекцию, язвы или страдающие диареей. Они не допускаются к работе ни в одной из зон работы с пряностями, вне зависимости от должности, если существует малейшая вероятность, что такой человек будет напрямую или косвенно загрязнять пищевые продукты патогенными микроорганизмами. О каждом работнике, имеющем перечисленные заболевания или повреждения, необходимо сообщать руководству.

6.4. ПОВРЕЖДЕНИЯ

Любой человек, имеющий порез или рану, должен прекратить работу с продукцией до тех пор, пока место повреждения не будет полностью защищено водонепроницаемым, прочно закрепленным пластырем или другим защищающим материалом хорошо заметной окраски. Также необходимо применить соответствующие меры по оказанию первой помощи.

6.5. МЫТЬЕ РУК

Любой человек, работающий в зоне работы с пряностями, должен часто и тщательно мыть руки со специальным моющим средством под теплой проточной водой, в соответствии с подразделом 7.3 *Рекомендуемых Международных Технических Норм и Правил – Общих Принципов Гигиены Пищевых Продуктов* (Ref. № CAC/RCP 1-1969, Rev. 2 – 1985). Руки всегда следует мыть перед началом работы, сразу же после посещения туалета, после работы с загрязненным материалом и всегда, когда это необходимо. После работы с любым материалом, который может являться переносчиком заболевания, руки необходимо вымыть и продезинфицировать немедленно. На видных местах следует разместить требования о необходимости мытья рук. Следует контролировать выполнение этих требований.

6.6. ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА

Каждый человек, занятый в зоне работы со специями, должен поддерживать высокий уровень личной гигиены во время исполнения своих обязанностей, и все время работы должен носить подходящую за-

щитную спецодежду, включая головной убор и обувь, которые можно легко почистить, вымыть или постирать, за исключением тех вещей, которые подлежат утилизации, и все вещи необходимо поддерживать в чистоте, в соответствии с характером работы, которой человек занят. Передники и подобные вещи следует стирать в подходящей для этого зоне. Когда руки имеют непосредственный контакт с пряностями, все украшения с рук необходимо снять. В зоне работы с пряностями персонал не должен надевать никаких украшений, если они представляют опасность.

6.7. ПОВЕДЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

Любые действия, которые могут привести к загрязнению пряностей, такие как прием пищи, курение, жевание (например, жвачки, сладких палочек, орехов и др.) или антигигиеничные действия, такие как плевание, должны быть запрещены в зоне работы с пряностями.

6.8. ПЕРЧАТКИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Перчатки и другие средства защиты, такие как маски, если они используются при работе с пряностями, должны содержаться в хороших, чистых и гигиеничных условиях. Ношение перчаток не освобождает работника от тщательного мытья рук.

6.9. ПОСЕТИТЕЛИ

Должны быть приняты меры предосторожности, чтобы контролировать вход посетителей в зоны работы с пряностями во избежание загрязнения. Эти меры могут включать использование защитной спецодежды. Посетители должны соблюдать положения, рекомендованные в подразделах 5.9, 6.3, 6.4 и 6.7 настоящего свода Норм и Правил.

6.10. КОНТРОЛЬ

Ответственность за соблюдение персоналом требований, приведенных в подразделах с 6.1 по 6.9, должна быть возложена на компетентный контролирующий персонал.

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДПРИЯТИЕ: ТРЕБОВАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ГИГИЕНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

7.1. ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ

7.1.1. КРИТЕРИИ ПРИЕМА

Пряности не должны приниматься предприятием, если известно, что они содержат паразитов, микроорганизмы, разложившиеся, токсичные или посторонние вещества, содержание которых нельзя снизить до приемле-

мого уровня обычными методами, применяемыми на предприятии, сортировкой или обработкой. Особое внимание необходимо обратить на то, чтобы избежать загрязнения.

Растения, части растений или пряности, предположительно загрязненные экскрементами животных или человека, должны быть запрещены для потребления человеком. Должны быть приняты особые предупредительные меры, чтобы выбраковать пряности, имеющие признаки повреждения насекомыми или образования плесени из-за опасности содержания в них микотоксинов, таких как афлатоксины.

7.1.2. ОСМОТР И СОРТИРОВКА

Сырье необходимо осмотреть и отсортировать до его переработки, а когда это необходимо, следует провести лабораторные анализы. Осмотр может включать:

- Визуальный осмотр на выявление посторонних включений
- Органолептическая оценка: запах, внешний вид, возможно вкус
- Проверка на микробиологические загрязнения или загрязнение микотоксинами: систематический контроль за светочувствительными материалами, периодический контроль за менее светочувствительными материалами. Эти тесты должны ссылаться либо на национальные нормативы, международные стандарты или рекомендации, либо на установленные методы, применяемые на практике.

7.1.3. ОБРАБОТКА

Чтобы держать под контролем микробиологическое загрязнение или зараженность вредителями, можно использовать подходящие способы обработки в соответствии с инструкциями, установленными уполномоченными органами. Каждый раз после обработки пряностей, способ обработки должен быть четко указан в сопроводительном паспорте. Перед тем как применять облучение, сверьтесь со Сводом Правил Работы с Облучением для Регулирования Уровня Патогенов и Другой Микрофлоры в Пряностях, Травах и Других Овощных Приправах².

7.1.4. ХРАНЕНИЕ

Сырье, хранящееся на предприятии, должно содержаться в условиях, защищающих его от загрязнения и заражения и сводящих к минимуму возможность порчи и повреждения. Пряности, не предназначенные для немедленного использования, должны храниться в условиях, препятствующих заражению и развитию плесени. Хранилище должно иметь

прочную конструкцию и быть хорошо оборудовано, чтобы обеспечить правильное хранение и необходимую защиту пряностей. Все щели или отверстия в стенах, полу, крыше должны быть устранены. Все щели или отверстия вокруг дверей, окон и вентиляционных отверстий должны быть заделаны или прикрыты защитными экранами. Экраны можно использовать только в тех зонах строения, куда не может проникнуть влага атмосферных осадков. Строение должно иметь хорошую систему вентиляции, чтобы предотвратить скопление влаги. Необходимо обеспечить газонепроницаемость в уже построенном хранилище или в новом хранилище на стадии проектирования, чтобы можно было на месте проводить дезинфекцию пряностей окуриванием. Зоны с новым бетонированным полом или стенами не должны использоваться для хранения пряностей до тех пор, пока не будет абсолютно полной уверенности, что свежий бетон хорошо просох и не содержит излишней воды. Безопаснее использовать одобренное пластиковое покрытие по всей поверхности бетонированного пола в качестве водонепроницаемого барьера для пряностей. Можно использовать также другие средства защиты пряностей от влаги «потеющего» бетона, такие как укладываемые контейнеров на поддоны. Пластиковое покрытие можно убрать после того, как хранилище опустеет. Эта система защищает пряности от появления плесени по причине отпотевания свежего бетона. Продукция, которая оказывает влияние на процесс хранения, качество и вкус пряностей, не должна храниться в одном помещении или отделении с пряностями. Например, такие продукты как фрукты, овощи, рыба, удобрения, бензин или смазочные материалы и т.д. не должны храниться вместе с пряностями.

7.2. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПЕРЕКРЕСТНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

7.2.1. Должны быть приняты эффективные меры, чтобы предотвратить загрязнение незагрязненной продукции путем прямого или непрямого контакта с материалами на более ранних стадиях производства.

7.2.2. Люди, работающие с сырьем или полуфабрикатами и способные загрязнить готовую продукцию, не должны контактировать с готовой продукцией до тех пор, пока они не снимут спецодежду, которую они носили в процессе работы с упомянутой продукцией и не сменят ее на чистую.

7.2.3. Если существует вероятность загрязнения, необходимо тщательно вымыть и продезинфицировать руки перед началом работы с продукцией на разных стадиях производства.

7.2.4. Сырье, которое может представлять опасность, должно быть обработано в отдельном помещении или в зонах, физически отделенных от зон, где находится готовая продукция.

² Code of Good Irradiation Practice for the Control of Pathogens and Other Microflora in Spices, Herbs and Other Vegetable Seasonings (International Consultative Group on Food Irradiation (ICGFI) Document № 5)

7.2.5. Все оборудование, которое находилось в контакте с сырьевыми или загрязненными материалами, должно быть тщательно очищено и продезинфицировано перед его использованием в контакте с готовой продукцией.

7.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДЫ

7.3.1. За главный принцип необходимо принять то, что только питьевая вода, как определено в последнем издании Части 1 ВОЗ «Рекомендаций по Качеству Питьевой Воды», должна использоваться в процессе обработки пищевой продукции.

7.3.2. Не пригодную для питья воду можно использовать с одобрения официального уполномоченного органа для производства пара, охлаждения, пожаротушения и других похожих целей, не связанных с пищевой продукцией. При этом не пригодная для питья вода может, с особого разрешения официального уполномоченного органа, использоваться в определенных зонах работы с пряностями при условии, что это не представляет опасности для здоровья.

7.3.3. Воду, используемую повторно в пределах предприятия, необходимо обработать и поддерживать в таком состоянии, чтобы ее использование не представляло угрозы здоровью. Процесс обработки должен проходить под постоянным наблюдением. В качестве альтернативы, повторно используемую воду, не подвергавшуюся дальнейшим обработкам, можно использовать там, где ее использование не представляет опасности для здоровья и не загрязняет ни сырье, ни готовую продукцию. Повторно используемая вода должна иметь отдельную систему распределения, которую можно легко идентифицировать. Для любого процесса обработки и для повторного использования воды в любом процессе работы с пищевой продукцией требуется разрешение официального уполномоченного органа.

7.4. ОБРАБОТКА

7.4.1. За процессом обработки должен наблюдать технически подготовленный персонал.

7.4.2. Все этапы технологического процесса, включая упаковку, должны проходить без излишней задержки и в условиях, которые предотвратят возможность загрязнения, порчи или развития патогенных или вызывающих порчу микроорганизмов.

7.4.3. Следует избегать грубого обращения с контейнерами, чтобы предотвратить возможность загрязнения переработанных продуктов.

7.4.4. Методы хранения и необходимый контроль должны быть таковы, чтобы защитить продукцию от загрязнения, опасности для здоровья людей и порчи в пределах обычной торговой практики.

7.5. УПАКОВКА

7.5.1. Все упаковочные материалы должны храниться в чистых и гигиеничных условиях. Упаковочный материал должен подходить упаковываемому продукту и ожидаемым условиям хранения и не должен переносить на продукт нежелательные вещества сверх норм, установленных уполномоченным органом. Упаковочные материалы должны быть целыми и неповрежденными и должны обеспечивать защиту от загрязнения.

7.5.2. Контейнеры не должны использоваться в целях, которые могут привести к загрязнению продукта. Контейнеры должны быть тщательно осмотрены непосредственно перед их использованием, чтобы убедиться, что они находятся в удовлетворительном состоянии, и если необходимо, они должны быть подвергнуты очистке и/или дезинфекции; после мытья их необходимо тщательно просушить и только затем наполнять. Только те упаковочные материалы, которые требуют немедленного использования, должны находиться в зоне упаковки и наполнения контейнеров.

7.5.3. Упаковка должна проводиться в гигиеничных условиях, чтобы предотвратить загрязнение продукции.

7.6. ХРАНЕНИЕ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

7.6.1. Пряности и продукты из них должны храниться при достаточно низкой влажности, чтобы продукция могла находиться в нормальных для хранения условиях, где не происходит развития плесени или существенной порчи в результате окислительных или ферментативных процессов. Необходимо поддерживать условия с относительной влажностью между 55 и 60 процентами, чтобы сохранить качество и предотвратить развитие плесени. Там, где это неосуществимо, пряности нужно упаковывать в водонепроницаемые и газонепроницаемые контейнеры и хранить в отвечающем требованиям хранилище.

7.6.2. Готовая продукция может быть упакована в газонепроницаемые контейнеры, предпочтительно в атмосфере инертных газов, таких как азот, или под вакуумом, чтобы сохранить качество и задержать возможное развитие плесени.

7.6.3. Вся продукция должна храниться в чистых, сухих помещениях, защищенных от насекомых, клещей и других членистоногих, грызунов, птиц или других вредителей, химических или микробиологических загрязнений, отходов и мусора.

7.6.4. КОНТРОЛЬ ЗАРАЖЕНИЯ НАСЕКОМЫМИ, КЛЕЩАМИ И ДРУГИМИ ЧЛЕНИСТОНОГИМИ

Пряности должны храниться в таких условиях, чтобы заражение можно было предотвратить такими методами, как безкислородное или холодильное хранение или окуливание перед закладкой на хранение.

Хранящиеся пряности необходимо регулярно осматривать и, если они заражены, окуривать соответствующими методами. Если необходимо, пораженные пряности можно перенести в другое место на время окуривания. В этом случае зона хранения должна быть очищена и продезинфицирована отдельно.

7.7. ТРАНСПОРТИРОВКА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Пряности должны храниться и транспортироваться в таких условиях, которые поддерживают чистоту контейнера и продукции в нем. Транспортное средство должно быть чистым, сухим, водонепроницаемым, незараженным и герметичным, чтобы предотвратить проникновение воды, грызунов или насекомых к продукции. Пряности необходимо погрузить, перевезти и разгрузить таким образом, чтобы защитить их от любого повреждения или воды. Когда того требуют климатические условия, рекомендуется использовать хорошо изолированные или охлаждаемые транспортные средства. Повышенную осторожность следует проявить при разгрузке пряностей из охлаждаемого транспортного средства или при вынимании их из охлаждаемого хранилища, чтобы не допустить появления конденсата. В теплую и влажную погоду пряностям нужно позволить достичь температуры окружающей среды перед тем, как переносить их во внешние условия; на это может потребоваться 1-3 дня. Просыпавшиеся пряности подвержены загрязнению и их не следует использовать в пищу.

7.8. ПРОЦЕДУРЫ ВЫБОРОЧНОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

7.8.1. Используемый лабораторный контроль следует предпочтительно проводить известными или стандартными методами, чтобы результаты можно было легко подтвердить.

7.8.2. В дополнение к контрольным мероприятиям, проводимым официальным уполномоченным органом, желательно, чтобы каждое промышленное предприятие проводило свой собственный или договорный лабораторный контроль гигиены качества полученных пряностей и методов борьбы с вредителями. Объемы и методы такого контроля варьируются в зависимости от разных пряностей, так же как необходимость менеджмента. Такой контроль предусматривает мониторинг качества готовой продукции и выбраковку всех пряностей, не пригодных для употребления человеком.

РАЗДЕЛ 8. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

8.1. После тестирования методами отбора проб и проверки, продукция:

- а) не должна содержать патогенных микроорганизмов на таком уровне, который представляет опасность для здоровья человека; и
- б) не должна содержать никаких веществ, появившихся в результате деятельности микроорганизмов, в особенности афлатоксинов,

- в) в количестве, превышающем допустимый уровень или критерии, установленные Комиссией «Кодекс Алиментариус», или, там, где ее нет, официальным уполномоченным органом;
- в) не должна иметь загрязнения насекомыми, птицами или грызунами, которые указывали бы на то, что пряности были произведены, упакованы или содержались в антисанитарных условиях;
- г) не должна содержать остатков веществ, которыми обрабатывались пряности, в количествах, превышающих уровень, установленный Комиссией «Кодекс Алиментариус» или, там, где ее нет, официальным уполномоченным органом;
- д) должна соответствовать положениям о пищевых добавках, загрязнениях, и максимальном уровне остатков пестицидов, установленным Комиссией «Кодекс Алиментариус» или, там, где ее нет, официальным уполномоченным органом.

8.2. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ

Обработанные и готовые к употреблению пряности не должны содержать сальмонеллу, для проверки берут десять образцов по 25 г и подвергают их анализу соответствующими методами исследования (n=10, c=0).

**Кодекс Алиментариус
Гигиена пищевых продуктов**

Переводчик: Е.О. Акципетрова, Т.И. Есипова,
Л.Ю. Скоромная
Редактор: Т.В. Кирсанова
Руководитель производственного отдела: Н.А. Кузнецова
Верстка:

Подписано в печать 22.08.2007 г.
Печать офсетная. Формат 60x88¹/₁₆. Печ. л. 9,75.
Заказ № Изд. № 45/05-3

ООО Издательство «Весь Мир»
101000, Россия, Москва, Колпачный пер., 9а
Тел.: (495) 623-68-39, 623-85-68; факс: (495) 625-42-69
E-mail: orders@vesmirbooks.ru; <http://www.vesmirbooks.ru>

Отпечатано в ООО «Место печати»
107553, Россия, Москва, ул. Б. Черкизовская, д. 24А, стр.2

К 57 Кодекс Алиментариус. Гигиена пищевых продуктов / Пер. с англ. — М.:
Издательство «Весь Мир», 2007. — с.

ISBN 978-5-7777-0419-1

Codex Alimentarius (лат. «Продовольственный кодекс») — свод принятых международным сообществом стандартов на пищевые продукты. Данное издание содержит стандарты по гигиене пищевых продуктов.

Издание адресовано широкому кругу специалистов, а также всем заинтересованным лицам.

УДК 614.3.006.73

ББК 51.23ц