

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА ДЛЯ ОБЕЗВОЖЕННЫХ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ, ВКЛЮЧАЯ СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ (CAC/RCP 5-1971)

РАЗДЕЛ 1. СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Нормы и правила распространяются на искусственно обезвоженные фрукты и овощи (включая фрукты и овощи сублимационной сушки), полученные либо от фруктов в натуральном виде, либо в сочетании с сушкой на солнце, часто обозначаемые как «обезвоженные пищевые продукты».

Такие фрукты и овощи имеют относительно низкое содержание влаги, обычно неприятны на вкус в обезвоженном виде и могут храниться при нормальных условиях без значительного ухудшения качества в результате воздействия плесневых грибов, бактерий и ферментативных изменений.

Фрукты или овощи могут быть нарезаны ломтиками, кубиками, раздроблены или подвергаться иному измельчению или же могут быть оставлены в целом виде перед обезвоживанием. Стандарт распространяется на такие фрукты, как яблоки, бананы, клюкву, вишню, чернику, но не ограничивается ими.

Стандарт распространяется на следующие овощи, хотя и не ограничивается ими: артишоки, спаржа, зеленая фасоль, капуста, цветная капуста, сельдерей, сладкая кукуруза, баклажаны, репчатый лук, зеленый горошек, картофель, тыква, сладкий картофель, томаты, съедобные культивируемые грибы, а также цельные и измельченные сушеные дикорастущие грибы согласно перечню подходящих наименований, созданному компетентным ведомством в стране потребления.

Исключения: орехи и торговые «сушеные фрукты» с относительно высоким содержанием влаги, съедобные в сухом виде; другие сушеные продукты, такие как зерновые, бобовые (съедобная часть) и стручковые растения, включая сушеные созревшие бобы, сушеный горох помимо зеленого горошка, а также другие сушеные пищевые продукты, для которых только в некоторых случаях требуется искусственная сушка или обработка для приведения товара в соответствие с принятыми нормами перед хранением.

РАЗДЕЛ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Дегидратация – удаление влаги искусственными способами или, в некоторых случаях, их сочетанием с сушкой на солнце.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ

А. Санитария окружающей среды в районах выращивания и производства

- (1) Удаление с санитарной обработкой бытовых отходов и отходов животноводства. Должны быть приняты необходимые меры предосторожности с тем, чтобы при удалении отходов последние не представляли собой угрозу здоровью человека или санитарно-гигиеническим нормам. Особое внимание следует уделять предотвращению загрязнению фруктов отходами.

- (2) Санитарное состояние воды для орошения. Вода для орошения не должна представлять собой угрозу здоровью потребителей в результате контакта с фруктами.
- (3) Борьба с заболеваниями, животными и насекомыми-вредителями. При применении мер борьбы с ними обработка химическими, биологическими или физическими средствами должна проводиться только в соответствии с рекомендациями соответствующего официального ведомства под непосредственным надзором квалифицированного персонала, обладающего глубокими знаниями в области вовлеченных опасностей, включая риск аккумуляции остатков токсичных веществ.

Б. Уборка урожая и производство продукции в соответствии с санитарными нормами

- (1) Оборудование и тара для продукции. Оборудование и тара не должны представлять собой опасность для здоровья человека. Материал и конструкция тары, предназначенной для повторного использования, должны облегчать ее тщательную очистку и мойку; тару следует очищать, мыть и эксплуатировать таким образом, чтобы она не представляла собой источник загрязнения фруктов.
- (2) Методы работы, соответствующие санитарным нормам. Процессы и методы уборки урожая и производства продукции должны быть чистыми и соответствовать санитарным нормам.
- (3) Удаление явно несоответствующего сырья. Несоответствующее сырье должно в наибольшей возможной мере отделено при уборке и производстве продукции и ликвидировано таким образом, чтобы оно не являлось источником загрязнения пищевой продукции, воды или других урожаев.
- (4) Защита продукции от загрязнения. Следует принять необходимые меры предосторожности, чтобы защитить сырье от загрязнения в результате воздействия животных, насекомых, птиц, паразитов, химических или микробиологических контаминантов или других вредных веществ в процессе обращения с сырьем и его хранения. Тип и степень требуемой защиты определяется сущностью фрукта и методами уборки урожая.

В. Транспортирование

- (1) **Средства.** В соответствии с целью должны использоваться соответствующие средства транспортирования убранного урожая или свежей продукции из места производства, уборки урожая или хранения, их материал и конструкция должны обеспечивать тщательную их очистку и мойку; транспортные средства следует очищать, мыть и эксплуатировать таким образом, чтобы они не представляли собой источник загрязнения фруктов.
- (2) **Порядок обращения с продуктом.** Обращение с продуктом должно предотвращать его загрязнение. Транспортированию скоропортящейся продукции следует уделять особое внимание с целью предотвращения ее порчи или ухудшения качества. Если того требуют характер продукции или расстояния транспортирования, следует применять специальное оборудование (например, холодильное). Если в непосредственном контакте с продукцией применяется лед, он должен удовлетворять санитарным требованиям, представленным в Разделе IV – А. (2с).

РАЗДЕЛ 4. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕССАМ**А. Планировка и расположение предприятия**

- (1) Месторасположение, размеры и соответствующая санитарным нормам планировка. Здание и прилегающие территории должны обеспечивать отсутствие в них посторонних запахов, дыма, пыли или других загрязняющих веществ; должны иметь в соответствии с их назначением достаточные размеры без излишнего скопления персонала и оборудования; должны быть надежными и поддерживаться в надлежащем состоянии; должны быть построены таким образом, чтобы защищать фрукты от проникновения и поселения насекомых, птиц или паразитов; должны иметь планировку, способствующую их надлежащей очистке и мойке. В районах с высокими концентрациями загрязняющих веществ в воздухе следует применять оборудование для их удаления из воздуха, который с ветром попадает к продукту или внутрь него.
- (2) **Соответствующие санитарным нормам материально-техническая база предприятия и процедуры контроля**
 - (а) **Разделение процессов.** Помещения для приемки и хранения сырья должны быть отделены от помещений для производства и упаковывания готового продукта в целях предотвращения загрязнения готового продукта. Помещения и отделения для хранения, производства или иной обработки пищевых продуктов и непищевых веществ и материалов должны быть отделены друг от друга и соответствующим образом обозначены. Помещения, где производится какая-либо обработка пищевых продуктов, должны быть полностью отделены от любой части зданий, используемых в качестве жилых помещений.
 - (б) **Водоснабжение.** Должно быть обеспечено неограниченное снабжение горячей и холодной водой. Вода должна быть питьевой. Требования к качеству питьевой воды должны быть не ниже представленных в «Международных стандартах на питьевую воду», изданных Всемирной Организацией Здравоохранения в 1971 г.
 - (в) **Лед.** Сырьем для производства льда должна служить питьевая вода; производство, обработка, хранение и использование льда должны предотвращать его загрязнение.
 - (г) **Дополнительное водоснабжение.** При использовании непитьевой воды (например, в противопожарной системе) она должна поступать по отдельным трубопроводам, желательно обозначенных цветом, которые не имеют соединения или обратного сифонирования с сетью питьевого водоснабжения.
 - (д) **Сантехническое оборудование и удаление отходов.** Размеры сантехнического оборудования и труб для удаления отходов (включая канализационную систему) должны выдерживать эксплуатацию в пиковом режиме. Все трубопроводы должны быть водонепроницаемыми и иметь надлежащие затворы. Сантехническое оборудование и системы удаления отходов должны быть одобрены уполномоченным официальным ведомством.
 - (е) **Удаление твердых или полутвердых отходов** из мест подготовки сырья, производства, консервирования и упаковывания должно проводиться непрерывно или почти непрерывно с применением воды и/или соответствующего оборудования, обеспечивающего чистоту производственных помещений и отсутствие риска загрязнения продукции. Место и

способ удаления отходов должны гарантировать, что они не будут использоваться для употребления в пищу человеком и загрязнять систему водоснабжения и являться местом поселения и размножения грызунов, насекомых или других паразитов.

- (ж) **Освещение и вентиляция.** Здания должны быть хорошо освещены и вентилируемы. Особое внимание должно быть уделено вентиляции оборудования и помещений, где образуется избыточное количество тепла, пара, токсичных дымов или испарений, а также загрязняющих аэрозолей. Хорошая вентиляция важна для предотвращения как конденсации влаги (которая может проникнуть в продукт), так и развития плесневых грибов на опорных конструкциях воздушной контактной сети, откуда они могут попасть на продукт. Электрические лампочки и осветительная аппаратура, подвешенные над продукцией, на любом этапе технологической обработки продукта не должны приводить к его загрязнению в случае неисправности.
- (з) **Туалетные комнаты и санитарно-гигиенические условия.** Должно быть обеспечено наличие надлежащих удобных туалетных комнат, оборудованных автоматическими дверями. Туалетные комнаты должны быть хорошо освещены и вентилируемы и не должны сообщаться напрямую с производственными помещениями. Они должны всегда соответствовать санитарным нормам. Туалетные комнаты должны быть содержать приспособления для мытья рук, а также надписи, предписывающие мыть руки после посещения туалета.
- (и) **Оборудование для мытья рук.** Везде, где того требует технологический процесс, персонал должен быть обеспечен надлежащим и удобным оборудованием для мытья и сушки рук. Оборудование должно располагаться вблизи цехов. Рекомендуется использовать одноразовые полотенца, если это возможно, в иных случаях способ сушки рук должен быть одобрен уполномоченным официальным ведомством. Оборудование должно всегда соответствовать санитарным нормам.

Б. Оборудование и инструменты

- (1) **Материалы.** Все поверхности, соприкасающиеся с пищевыми продуктами, должны быть гладкими; без дефектных углублений, трещин и рыхлой окислы; нетоксичными; не взаимодействующими с пищевыми продуктами; выдерживающими многократную очистку и мойку в установленном порядке; негигроскопичными за исключением случаев, когда осуществление технологического процесса требует применения таких поверхностей (например, древесины).
- (2) **Соответствующая санитарным нормам планировка, конструкция и установка.** Оборудование и инструменты должны быть спроектированы и выполнены таким образом, чтобы они не представляли собой угрозу санитарным нормам и позволяли легко осуществлять тщательную очистку и мойку. Установка стационарного оборудования должна позволять легко осуществлять тщательную мойку и очистку.
- (3) **Оборудование и инструменты.** Оборудование и инструменты, используемые для непищевых или загрязняющих продукт веществ, должны быть соответствующим образом обозначены и не использоваться для пищевых продуктов.
- (4) **Конструкция оборудования для сушки.** Конструкция и эксплуатация оборудования для сушки должны исключать вредное взаимодействие продукта с сушильным агентом.

В. Гигиенические требования к осуществлению технологических процессов

- (1) **Соответствующая санитарным нормам эксплуатация предприятия,** оборудования и прилегающих территорий. Здания, оборудование, инструменты и другие технические средства должны поддерживаться в надлежащем рабочем состоянии и чистоте, а их эксплуатация должна соответствовать санитарным нормам. Во время работы из производственных помещений должны часто удаляться отходы, а также должно быть обеспечено наличие мусоросборных контейнеров. В соответствии с целью должно осуществляться соответствующее использование моющих и дезинфицирующих средств таким образом, чтобы они не представляли угрозы здоровью человека.
- (2) **Борьба с вредителями.** Должны быть приняты эффективные меры по предотвращению доступа в помещения и поселения в них насекомых, грызунов, птиц и других вредителей.
- (3) **Запрет на домашних животных.** Собаки, кошки и другие домашние животные не должны допускаться в места производства или хранения пищевой продукции.
- (4) **Здоровье персонала.** Руководство предприятия должно уведомить персонал о том, что любой работник с инфицированными ранами, язвами или какими-либо заболеваниями, особенно диареей, должен немедленно поставить в известность руководство. Руководство предприятия должно принимать меры для того, чтобы ни один работник с передающимся через пищу заболеванием или являющийся носителем микроорганизмов-возбудителей таких заболеваний, а также имеющий инфицированные раны, язвы или какие-либо болезни, не был допущен к работе в промышленных помещениях, в которых он может инфицировать патогенными микроорганизмами пищевые продукты или поверхности, соприкасающиеся с ними.
- (5) **Токсичные вещества.** Все рентициды, фумиганты, инсектициды и другие токсичные вещества должны храниться в отдельных запертых помещениях, а обращение с ними разрешено только обученному персоналу. Разрешается использовать их только под непосредственным надзором квалифицированного персонала, обладающего глубокими знаниями в области вовлеченных опасностей, включая риск контаминации продукта.
- (6) **Личная гигиена работников и правила обращения с продукцией**
 - (a) Все работники в течение смены должны поддерживать высокий уровень личной гигиены. Одежда, включая подходящие головные уборы, должна соответствовать обязанностям работников и быть чистой.
 - (б) Руки следует мыть с частотой, необходимой для соответствия выполняемых технологических операций санитарным нормами.
 - (в) Сплевывание, жевание и использование табака и жевательной резинки должно быть запрещено в местах, где происходит обработка продукции.
 - (г) Должны быть приняты все необходимые меры для предотвращения контаминации пищевого продукта или его ингредиентов какими-либо чужеродными веществами.

- (д) Небольшие царапины и ссадины на руках должны быть надлежащим образом обработаны и покрыты перевязочным материалом. Для оказания в подобных случаях первой помощи должны быть обеспечены надлежащие условия, исключаящие контаминацию пищевых продуктов.
- (е) Используемые для обращения с пищевыми продуктами перчатки должны поддерживаться в надлежащем состоянии и чистоте и соответствовать санитарным нормам; перчатки должны быть изготовлены из непроницаемого материала кроме случаев, когда выполняемые процессы исключают использование такого материала.

Г. Требования к рабочим операциям и производству

(1) Обращение с сырьем

- (а) **Критерии приемки.** Сырье не должно приниматься производственным предприятием, если в нем содержатся пораженные гнилью, токсичные или посторонние вещества, концентрация которых не может быть снижена до допустимых уровней стандартными методами сортировки или подготовки сырья к технологическому процессу.
- (б) **Хранение.** Находящееся на хранении на территории промышленного предприятия сырье должно содержаться в условиях, защищающих его от контаминации, заражения вредителями и снижающих ухудшение его качества.
- (в) **Вода.** Вода, используемая для транспортирования сырья на предприятие, должна быть получена из такого источника или обработана таким образом, чтобы она не представляла угрозы здоровью человека. Ее использование разрешается только при одобрении официальным уполномоченным ведомством.

- (2) **Осмотр и сортировка.** Перед поступлением на технологическую обработку или в надлежащее время в течение обработки сырье должно быть осмотрено, подвергнуто сортировке или отбраковке для удаления несоответствующего сырья. Эти операции должны проводиться в соответствии с санитарными нормами. Для дальнейшей технологической обработки должно использоваться только чистое доброкачественное сырье.

- (3) **Мойка или другие подготовительные операции.** Сырье должно в надлежащем порядке проходить мойку, необходимую для удаления земли или других загрязняющих веществ. Используемая для этих целей вода не должна быть циркулирующей, если не предусмотрена соответствующая обработка, после которой вода не будет представлять угрозу здоровью человека. Используемая для мойки, споласкивания или транспортирования готового продукта вода должна быть питьевой (иметь качество питьевой воды).

- (4) **Подготовка и технологическая обработка.** Время проведения подготовительных операций, ведущих к получению конечного продукта, и операций по упаковыванию должно обеспечивать ускоренное движение последующих единиц продукции в процессе производства в условиях, предотвращающих контаминацию, ухудшение качества, порчу продукции или развитие в ней токсичных микроорганизмов или микроорганизмов-возбудителей инфекций.

(5) **Упаковывание готового продукта**

- (а) **Материалы.** Материалы для упаковывания должны быть чистыми, соответствовать санитарным нормам, не передавать продукту посторонние вещества в концентрациях свыше установленных уполномоченным ведомством пределов, а также надлежащим образом защищать продукт от контаминации.
- (б) **Методы.** Продукт должен упаковываться в условиях, предотвращающих его контаминацию.

(6) **Предохранение готового продукта от порчи.** Методы предохранения готового продукта от порчи (методы обработки) должны уничтожать всех насекомых или клещей, оставшихся после производства, защищать продукт от контаминации и ухудшения качества, а также гарантировать, что продукт не будет представлять угрозы здоровью людей. Массовая доля влаги в продукте должна позволять его хранение и транспортирование при нормальных прогнозируемых условиях без значительного ухудшения качества в результате поражения гнилью, плесневыми микроорганизмами, ферментативных изменений или других факторов. В дополнение к соответствующей сушке готовый продукт может подвергаться следующей обработке:

- (а) обработка химическими консервантами (включая фумиганты), одобренные Комиссией Кодекс Алиментариус, при условии, что после такой обработки остаточные уровни загрязнения не превышают минимальные значения, установленные в стандартах на пищевые продукты; и/или
- (б) тепловой обработке; и/или
- (в) упаковыванию в герметичную тару, сохраняющую безопасность продукта и предотвращающую его порчу в нормальных нехолодильных условиях хранения.

(7) **Хранение и транспортирование готовых продуктов.** Готовый продукт должен транспортироваться в условиях, препятствующих развитию патогенных или токсинообразующих бактерий и контаминации ими продукта, защищающих продукт от грызунов и насекомых и предотвращающих ухудшение качества продукта или тары.

- (а) Продукт должен храниться в условиях с надлежащими параметрами времени, температуры, влажности и газового состава среды для предотвращения значительного ухудшения качества. Для данного продукта самым важным является контроль влажности.
- (б) При хранении сушеных продуктов в условиях, увеличивающих риск их поражения насекомыми и клещами, должны регулярно приниматься меры защиты.
- (в) Хранение обезвоженных продуктов должно позволять проводить их фумигацию в месте хранения или в специально оборудованных условиях (например, в фумигационных камерах или на стальных баржах).
- (г) Допускается применять холодильное хранение либо для предотвращения заражения насекомыми в местах, где при нормальных условиях хранения существует риск такого заражения, либо с целью предотвратить порчу продукта насекомыми.

Д. Программа санитарного контроля

В интересах промышленного предприятия рекомендуется создание должности ответственного за чистоту предприятия работника, желательно не занятого в производстве. Его подчиненные должны быть штатными работниками предприятия со знанием специальных приемов и методов разборки оборудования для его чистки и мойки, а также обученными в области опасности контаминации продукта. Важные места на предприятии, оборудование для чистки и мойки и материалы должны быть соответствующим образом обозначены для уделения им особого внимания, что является частью постоянного графика санитарной обработки.

Е. Процедуры лабораторного контроля

В дополнение к контролю со стороны уполномоченного ведомства в интересах промышленного предприятия рекомендуется иметь собственный лабораторный контроль или возможность доступа к лабораторному контролю для проверки санитарного состояния производимых продуктов. Объем и тип контроля зависят от перерабатываемых фруктов и нужд руководства. Такой контроль должен отбраковывать все продукты, непригодные к употреблению в пищу человеком. Процедуры анализа должны проводиться в соответствии с признанными или стандартными методами в целях легкой интерпретации результатов.

РАЗДЕЛ 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНЕЧНОМУ ПРОДУКТУ

Следует использовать подходящие методы отбора проб, анализа и исследования для соответствия продукта следующим требованиям:

- А. Пищевые продукты должны содержать нежелательные чужеродные вещества в как можно меньших концентрациях, возможных в рамках надлежащей производственной практики (НПП).
- Б. Пищевые продукты не должны содержать каких-либо патогенных микроорганизмов или токсичных веществ, образовавшихся в результате деятельности микроорганизмов.
- В. Пищевые продукты должны соответствовать требованиям, установленным «Комитетом «Кодекс Алиментариус» по остаточным концентрациям пестицидов и пищевым добавкам» и содержащимся в разрешенных перечнях или стандартах Кодекса на пищевые продукты.