

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА

Мясом считаются ткани животных, пригодные для использования в качестве продуктов питания. Сюда относятся основные мягкие ткани тушки: мышцы, а также преимущественно скелетные (30-65%), жировые (10-45%) и соединительные ткани¹. Кроме того, могут использоваться кровь и внутренние органы.

Мясокомбинаты закупают туши животных, их части и прочие материалы животного происхождения для производства колбасы, ветчины, солонины, копченостей, мясных консервов, замороженного и свежего нарезанного мяса, натуральной колбасной оболочки и прочих товаров.

Перечисленные далее действия производятся для увеличения срока хранения продукции. Мокрый посол, посол и маринад, как правило, подразумевают введение соляного раствора с последующим разминанием для лучшего смешивания ингредиентов и приправ. Технологический процесс может быть организован отдельно или непосредственно на скотобойне.

К типовым этапам относятся:

- Получение туш;
- Охлаждение;
- Предварительная обработка - рубка, расчленение и удаление жил;
- Упаковка нарубленных в процессе первичной обработки кусков в пленку под вакуумом или с использованием газа CO₂ и/или расфасовка по коробкам или паллетам;

¹ Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН [FAO] 1991

- Вторичная переработка, например,
 - Размораживание, удаление костей, удаление жировой ткани, удаление жил;
 - Вытапливание жира;
 - Перемальвание;
 - Смешивание с другими ингредиентами;
 - Технологии консервирования могут включать нагрев, например тепловую обработку (на водяной бане, под струей воды, под паром и в печах под действием горячего воздуха) и сушку, а также ферментацию, мокрый посол, посол, маринование и расфасовку в тару для консервов;
 - Изготовление мясопродуктов из рубленного² мяса, жира и субпродуктов, например сосисок и котлет;
 - Упаковка и замораживание мясных продуктов;
- Уборка.

ОСНОВНЫЕ РИСКИ/ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Порча продукции

Возможные источники порчи мясопродуктов:

- Получение испорченного мяса с мест забоя скота, остаточных концентраций медикаментов и химических веществ, вследствие загрязнения других

² Разрезание на куски или измельчение до мелких частиц, например, помол для получения фарша или шинковка

ингредиентов, например, диоксинами и прочими растворимыми в жирах пестицидами;

- Несоблюдение санитарных норм пищевого перерабатывающего производства, например, грязное оборудование, антисанитарное обращение с сырьем и продукцией;
- Нарушения технологии, например, недостаточная тепловая обработка, нарушение условий хранения в охлажденном виде, нарушение условий стерилизации, повреждение вакуумной упаковки и т.д.

В соответствии с наилучшей международной практикой работа предприятия должна строиться в соответствии с международно признанными стандартами пищевой безопасности, отвечающими принципам и практике НАССР³ и международного кодекса качества продуктов питания «Codex Alimentarius»⁴.

Водоснабжение и очистка сточных вод

Мясокомбинаты потребляют большие объемы пресной воды для поддержания чистоты и соответствующих санитарных условий, т.е. для очистки производственного оборудования и участков. Кроме того, вода может входить в состав производимых мясопродуктов.

³ Международная организация по стандартизации 2005. Система анализа рисков и критических контрольных точек (Hazard Analysis and Critical Control Point)

⁴ Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН [FAO] и Всемирная организация здравоохранения [WHO] (1962–2009).

Образующиеся в процессе переработки мяса сточные воды могут служить источником загрязнения окружающей среды ввиду высокого содержания жира животного происхождения, крови и моющих средств. Стоки могут потребовать очистки и, как правило, требуют орошения горячей водой для удаления жиров, скапливающихся в канализационной сети объекта. На городской территории, как правило, осуществляется сброс в муниципальные очистные сооружения, в сельских районах может быть организована очистка стоков на объекте и ирригация земель. При недостаточной очистке такая ирригация может привести к растворению солей в сточных водах, оказывая негативное воздействие на качество почвы, способствуя засоленности и приводя к выпуску патогенных микроорганизмов в окружающую среду. Высокое содержание азота (из крови) может также негативно отражаться на качестве грунтовых вод.

Сброс сточных вод непосредственно в водоемы не приветствуется, поскольку они могут быть источником загрязнений, наносящих ущерб окружающей среде. Кроме того, промстоки могут содержать патогенные и непатогенные вирусы, бактерии и яйца паразитов.

На ряде производств существуют свои водоочистные сооружения, на которых применяются как механические, так и химические методы очистки. Отфильтрованные твердые отходы могут перерабатываться в кровяную и костную кормовую муку, если это целесообразно, или утилизироваться как твердые отходы.

Обычно требуется получение разрешения надзорных органов с указанием конкретных

параметров для сброса сточных вод с учетом того, где происходит очистка: в очистных сооружениях на объекте или в муниципальных очистных сооружениях.

Если предприятие осуществляет водозабор, в разрешении на водозабор или на водопользование обычно устанавливаются лимиты на объем водозабора, так как их превышение может оказать воздействие на жизнь местного населения. В случае, если имеет место рост производства, это должно быть обязательно отражено в разрешении.

Энергия

На мясокомбинатах потребляется энергия двух видов:

- Тепловая энергия в виде пара и горячей воды, используемая для очистки, стерилизации и переработки непищевого животного сырья;
- Электричество для работы оборудования, холодильных установок, освещения и сжатия воздуха. Минимальная потребность в холоде обычно регламентируется нормативами.

Использование энергии напрямую связано с эксплуатационными затратами предприятия. Производство и потребление энергии могут регулироваться, либо могут вводиться налоги/сборы, нацеленные на снижение энергопотребления и сопутствующих выбросов газа, например, углекислого газа.

Хладагенты

Переработка мяса в значительной степени зависит от работы холодильных камер, в которых хранятся продукты. Используемые

хладагенты могут относиться к химикатам, разрушающим озоновый слой, таким как хлорфторуглероды и гидрохлорфторуглероды, которые постепенно снимаются с производства в соответствии с Монреальским протоколом. Следует избегать использования таких хладагентов. Все более распространенным становится использование аммиака, на который не распространяются такие ограничения, несмотря на определенную опасность для здоровья и безопасности.

Неприятный запах

При отсутствии должного обращения со стоками неприятный запах может стать для мясокомбинатов серьезной проблемой, особенно если они расположены вблизи жилых районов или работают в условиях жаркого климата.

Основные источники неприятного запаха:

- Тепловая обработка сырья животного происхождения;
- Отходы животного происхождения;
- Разложение органических веществ;
- Повышенная нагрузка на системы очистки сточных вод может привести к выбросам сероводорода и прочих химических веществ;
- Неочищенные сточные воды.

Твердые отходы

За исключением мелких мясных рынков, для защиты и сохранности мясопродуктов практически повсеместно используется упаковка. Это могут быть пластиковые, жестяные и алюминиевые банки, картон, целлофановая пленка, стекло и полистирол. Указанные материалы становятся частью

общей массы отходов. По возможности компании должны стараться принимать упаковку обратно или предоставлять такую упаковку, которую легко утилизировать. Твердые отходы образуются из обрезков упаковочных материалов и неправильно упакованных мясопродуктов.

Органические отходы, возникающие в процессе переработки мяса, как правило, могут быть переработаны на заводах по переработке непищевого животного сырья в товарные продукты, такие как, корм для животных, и, следовательно, не должны попадать в общую массу отходов.

Твердые отходы следует хранить в отвечающих требованиям контейнерах и, по возможности, отсортировать для последующей переработки. Твердые отходы необходимо регулярно утилизировать во избежание неприятного запаха, захламленности и проблем, связанных с мухами и грызунами.

Упаковка

Компании, работающие со странами Евросоюза (в качестве производителя или поставщика для стран Евросоюза), попадают под действие директивы Евросоюза об упаковке и отходах упаковки (94/62/ЕС), направленной на уменьшение количества упаковочного материала, поступающего в общую массу отходов.

Ручной труд и повторяющаяся работа

Травмы могут возникнуть в результате повторяющейся работы, длительного нахождения в одной позе, поднимания и переноса тяжелых предметов или предметов неправильной формы, таких как туши

животных и твердые отходы.

Повторяющаяся работа, такая как разделка, отделение мяса от костей, резка и очистка, может привести к возникновению скелетно-мышечных нарушений.

Шум

Работа в зонах повышенного шума может привести к потере слуха.

Случаи поскользывания, спотыкания и падения

Скользкий пол и поверхности со следами масла и жира представляют высокий риск поскользывания, спотыкания и падения в местах проливов при отсутствии уборки или при ненадлежащей уборке.

Острые кромки и оборудование

При переработке мяса используются острые инструменты, в том числе ножи, пилы, машины для срезания шкурки, мясорубки и упаковочное оборудование. Также можно пораниться об острые кости и кромки оборудования. Все оборудование должно иметь предохранительные приспособления, а рабочие должны быть обеспечены соответствующими средствами индивидуальной защиты, чтобы обезопасить себя от острых предметов и углов.



European Bank
for Reconstruction and Development

Руководство по экологическим и социальным вопросам по отраслям ПЕРЕРАБОТКА МЯСА

ПРОЧИЕ РИСКИ/ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Выбросы в атмосферу

В дополнение к выбросам, возникающим в результате сжигания топлива, может происходить выброс твердых частиц в процессе копчения мяса, оказывающий негативное воздействие на качество воздуха. Для контроля выбросов в атмосферу могут существовать соответствующие природоохранные разрешения.

Шум

Шум от работающего оборудования, такого как пилы, парогенераторы, конденсаторы, вентиляционное и молотильное оборудование, линии производства консервов и розлива в бутылки, пневматическое оборудование, а также от движения грузовиков может причинять неудобства, если завод расположен вблизи от жилых районов и других чувствительных к шуму объектов.

Разрешения

Крупные мясокомбинаты на территории ЕС попадают под действие национальных норм в рамках Директивы о комплексном предотвращении и контроле загрязнений (2008/1/ЕС). Другие, менее крупные объекты в пределах Евросоюза, а также предприятия за пределами Евросоюза подпадают под действие местных норм, которые обычно устанавливают менее строгие требования в отношении технологий, подлежащих внедрению.

Аллергические реакции

Работники могут страдать от аллергических реакций на определенные ингредиенты, например, специи, использующиеся в качестве приправ в процессе переработки мяса;

Вдыхание пыли

Вдыхание веществ, образующихся в процессе копчения мясopодуKтов, представляет риск раковых заболеваний.

Опасные вещества

- В процессе уборки и дезинфекции производственных участков используются опасные вещества. Их ненадлежащее хранение и использование может привести к химическим ожогам у сотрудников, вдыханию опасных/токсичных паров или проглатыванию вредных веществ;
- Контакт с аммонием вследствие утечек из холодильного оборудования. Аммиак, повсеместно используемый в качестве заменителя хлорфторуглеродов в системах охлаждения, токсичен при вдыхании высоких концентраций, а в случае утечки может приводить к обморожениям. Предприятия, использующие для охлаждения аммиак, должны иметь представление о потенциальных факторах риска, связанных с выбросом аммиака, и о мерах по предотвращению таких выбросов. Они должны быть готовы предпринять необходимые действия в случае, если выброс все-таки произошел.

Температура

- Холодильные установки создают крайне низкие температуры, что может привести к обморожению и ожогам. Высокие температуры, связанные с процессами ошпаривания, опаливания и обдувания газом, могут приводить к тепловому удару и ожогам;
- Кроме того, проблемы со здоровьем могут возникать из-за длительной работы при низких температурах.
-

ОСНОВНЫЕ РИСКИ/ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В ОБЛАСТИ СОЦИАЛЬНЫХ, ТРУДОВЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ВОПРОСОВ

- Санитарные нормы должны соблюдаться в процессе обработки, транспортировки и хранения мяса на всех этапах производства.
- При переработке мяса используются химикаты и вещества, например, аммиак или щелочи, при неправильном использовании которых может произойти утечка в окружающую среду, что приводит к вдыханию вредных паров населением;

ФИНАНСОВЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

- Значительные финансовые издержки могут быть сопряжены с отзывом продукции, например, требования о выплате компенсаций, урон, нанесенный репутации, утрата договорных отношений и обстоятельства, связанные с рынком

экспорта. Существенное улучшение санитарных условий может потребоваться на производственных участках с целью снижения риска порчи в процессе приготовления, а также с целью соблюдения национальных и европейских пищевых санитарных норм; для упрощения процедуры отзыва может потребоваться система отслеживания продукции;

- Для обеспечения соответствия требованиям международных стандартов может потребоваться замена газа-хладагента и холодильного оборудования;
- Потребление большого количества энергии приводит к высоким эксплуатационным расходам предприятия;
- Многие страны являются участниками Киотского протокола и приняли на себя обязательства по сокращению выбросов CO₂ в атмосферу. Там, где правительства приняли программу по сокращению выбросов углерода, промышленные предприятия обязаны снизить выбросы CO₂ в соответствии с заданными показателями. Для достижения заданных показателей по выбросам могут потребоваться существенные инвестиции в новые/“чистые” технологии. Подобные показатели могут быть отражены в разрешениях природоохранных органов;
- Возможно получение дохода от продажи субпродуктов, например, для использования в кормах для животных или в мыловаренной промышленности;
- В результате производственных травм могут возрасти расходы на оплату труда в

связи с заменой квалифицированных рабочих и потерями рабочего времени;

- Соблюдение новых законодательных требований/норм по охране здоровья, промышленной безопасности, охране окружающей среды и гигиене может потребовать капитальных вложений в новый завод и оборудование;
- Наложение штрафов и взысканий, а также выдвижение исков третьих сторон может возникать вследствие несоблюдения требований по охране окружающей среды, охране здоровья и технике безопасности.

МЕРЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ

- Поддержание чистоты и порядка в местах содержания животных и на бойне. Внедрение в постоянную практику надлежащих процедур работы и уборки позволит уменьшить запах и улучшить санитарное состояние. Сбросы отходов животного происхождения в водоочистные сооружения должны быть сведены к минимуму;
- Рассмотреть внедрение систем отслеживания продукции, упрощающих отслеживание и отзыв продукции, выпущенной в продажу;
- Необходимо внедрить программы регулярного и строгого контроля санитарного состояния. Для снижения угрозы здоровью все поверхности и оборудование необходимо регулярно очищать для предотвращения скопления масла и жира;
- Предусмотреть расположение вытяжных труб и вентиляционных отверстий на достаточной высоте и в таких местах, чтобы это не создавало неудобств местному населению;
- Совершенствование процессов хранения переработанного и непереработанного мяса и отходов животного происхождения на закрытом складе с вентиляцией, оборудованной воздушным фильтром для улавливания частиц. На производственных и моечных участках должна быть установлена вентиляция для поддержания отрицательного давления, необходимого для минимизации вероятности выпуска в атмосферу неприятного запаха без предварительной обработки;
- Для уменьшения неприятного запаха животные материалы следует перерабатывать как можно быстрее;
- Предусмотреть и использовать установку по переработке отходов для минимизации неприятного запаха;
- Для обеспечения целостности при хранении на объекте необходимо проводить регулярные проверки всех сооружений для бестарного хранения;
- Отделение охлаждающей воды от технологической воды;
- Сокращение водопотребления за счет использования плангов высокого давления и повторного использования и рециркуляции воды, а также использования систем подачи оборотной охлажденной воды там, где это целесообразно;

- Установка жиросъемщиков на всех сливных отверстиях и обеспечение регулярного контроля и очистки таких устройств;
- Установка (или модернизация) водоочистных сооружений;
- Установка решеток для снижения или предотвращения попадания твердых материалов в систему канализации;
- Организация регулярных обследований емкостей для хранения промстоков и очистных сооружений;
- Внедрение процедур, предусматривающих уборку твердого мусора с транспортных средств и поверхностей до намачивания и мытья, например, с использованием скребков, веников и пылесосов;
- Рассмотрение возможностей получения дохода и сокращения расходов на утилизацию отходов за счет продаж отходов производства;
- Отправка органических отходов на завод по переработке пищевого животного сырья;
- Рассмотрение перехода на хладагенты, не содержащие хлорфторуглеродов ХФУ и/или ликвидация утечек в системе охлаждения;
- Сокращение потерь холодильных установок за счет использования изоляции;
- Установка регуляторов позволит максимально повысить эффективность работы холодильных установок;
- Обеспечение средствами индивидуальной защиты для предотвращения травм и соблюдения санитарных норм. Персонал следует обучить правильному подбору, использованию и уходу за средствами индивидуальной защиты;
- Обучение рабочих правильной эксплуатации оборудования и предохранительных механизмов;
- Организация отдельных бытовых помещений для сотрудников;
- Возможность отделения людей от движущегося оборудования:
 - Убедиться, что функциональная схема размещения оборудования уменьшает вероятность пересечения линий различных этапов производства;
 - Для уменьшения риска защемления частями оборудования установить соответствующие ограждения;
 - Следует предусмотреть пешеходные дорожки, чтобы ограничить движение пешеходов и транспортных средств, для уменьшения риска столкновений;
- Изменение организации ручного труда таким образом, который позволит избежать подъема тяжестей и повторяющихся действий;
- Установить механическое подъемное оборудование там, где это возможно, и

чередовать задания рабочим во избежание повторяющихся действий;

- Пешеходные и рабочие поверхности должны поддерживаться в сухом и чистом состоянии. Рабочим должна предоставляться обувь на нескользкой подошве. Необходимо ограничить доступ на участки, где производится уборка, или пролит продукт.
- Для уменьшения риска воздействия шума необходимо изолировать издающее шум и вращающееся оборудование и свести к минимуму время, проводимое на зашумленном участке, а также обеспечить персонал средствами индивидуальной защиты.
- Ограничить время пребывания людей в зонах очень высоких и очень низких температур.

ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА

В ходе первого посещения территории круг рассматриваемых вопросов будет зависеть от типа производимых мясопродуктов и уже существующего уровня управления в области охраны окружающей среды, охраны здоровья и техники безопасности. В процессе посещения территории важно обсудить и проанализировать следующее:

Охрана окружающей среды, охрана здоровья и техника безопасности

- Проверить состояние и эффективность всех имеющихся водоочистных сооружений, а также расположение точек

сброса сточных вод. Обратить внимание на цвет и внешний вид соседних водоемов;

- Отметить, куда направляются стоки с водоочистных сооружений: в местные водоемы или в муниципальные водоочистные сооружения;
- Каков уровень обеспечения общего порядка на территории объекта? Выглядит ли территория чистой и аккуратной? Проверить, есть ли скопления жира и масла на полу и поверхностях, а также следы недавних проливов и выбросов сырья/продукции. Убедиться в том, что пешеходные и рабочие поверхности поддерживаются в сухом и чистом состоянии;
- Проверить соблюдение пищевых санитарных норм на объекте и результаты предыдущих инспекций, например, обеспечение отдельных бытовых помещений для сотрудников. Носит ли персонал СИЗ? Проверить системы отслеживания продуктов питания;
- Проверить наличие предупреждающих знаков на территории:
 - Передают ли они информацию о рисках, связанных с охраной здоровья и техникой безопасности?
 - Четко ли обозначаются пожарные выходы?
 - Размечены ли на полу отдельные маршруты движения пешеходов и транспортных средств?

- Присутствуют ли средства пожаротушения и средства оказания первой помощи?
- Проверить срок службы и состояние оборудования, проверить, нет ли признаков износа, разрушения, протечек и неисправностей;
- Убедиться в надлежащем хранении и утилизации (складское оборудование) твердых отходов;
- Проверить, регулярно ли производится утилизация отходов;
- Проверить, чтобы зоны хранения отходов были очищены от строительного мусора, а контейнеры были прикрыты во избежание утечки отходов, например, убедиться, что контейнеры для отходов имеют крышки или стоят в помещениях под крышей;
- Проанализировать меры по борьбе с неприятным запахом, выходящим с предприятия;
- Имеет ли организация страховку для покрытия ущерба в связи с отзывом испорченной продукции? Имели ли место в последнее время случаи изъятия товара из продажи? Застрахована ли компания на иные случаи?
- Имели ли место в последнее время (за последние три года) такие инциденты на местах, как несчастные случаи со смертельным исходом, пожары/взрывы, проливы? Имеет ли предприятие страховку для покрытия рисков в таких случаях?
- Выяснить, проводятся ли на предприятии какие либо аудиты потребителями? Каковы результаты таких аудитов?
- Проводились ли в последнее время (за последние 2 года) проверки предприятия контролирующими органами по охране здоровья, соблюдению санитарных норм и охране окружающей среды? Каковы их результаты?
- Содержит ли бизнес-план меры по улучшению системы охраны окружающей среды, охраны здоровья и технике безопасности?
- Проверить условия и сроки действия всех выданных разрешений.

Социальные, трудовые и общественные вопросы

- Проверить, соответствуют ли трудовые нормы, заключение договоров и оплата труда национальному законодательству и среднему уровню в данном секторе;
- Проверить, регистрируются ли отработанные часы, включая сверхурочные, и получают ли сотрудники информацию в письменном виде об отработанных ими часах и полученной оплате;
- Убедиться, что уровень оплаты труда и продолжительность рабочего времени соответствуют среднему уровню в данном секторе, а также государственным нормам;
- Проводились ли в Компании проверки местными инспекционными органами в области охраны труда за последние три года? Были ли в результате наложены

штрафы, взыскания, получены какие-либо существенные рекомендации или разработаны планы корректирующих мероприятий?

- Существует ли в организации механизм подачи жалоб, позволяющий сотрудникам поднимать вопросы, касающиеся их работы?
- Могут ли сотрудники создавать или вступать в существующие трудовые организации по своему выбору?
- Рассмотреть внедрение систем отслеживания продукции, упрощающих отслеживание и отзыв продукции, выпущенной в продажу.

Обратить внимание на/задать вопросы о любой деятельности, направленной на достижение улучшений, перечисленных в разделе "Меры по улучшению" настоящего документа.

ПЛАНЫ МЕРОПРИЯТИЙ

В зависимости от конкретной специализации объекта выбрать соответствующие меры по улучшению из списка выше для включения в план мероприятий. В качестве необходимого

минимума каждое предприятие должно иметь:

- Рабочие процедуры по управлению рисками, связанными с охраной окружающей среды, охраной здоровья и техникой безопасности;
- Программы мониторинга;
- Задачи и цели мер по улучшению и планы реализации проектов;
- Обучение персонала;
- Регулярное инспектирование, проверки и аудит с протоколами для демонстрации достижения необходимых показателей, соответствующих требованиям законодательства и мероприятиям по улучшению;
- Планы оперативного реагирования в случае аварий с последствиями для экологии, здоровья и безопасности;
- Контроль/демонстрация участия руководства в управлении вопросами охраны окружающей среды, охраны здоровья и техники безопасности.

ЛИТЕРАТУРА И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ

Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР), Экологическая и социальная политика. Май 2008. Требование к реализации 2: Трудовые отношения и условия труда, <http://www.ebrd.com/enviro/tools/index.htm>.

Европейский Союз (1994), Директива Европарламента и Европейского Совета 94/62/ЕС от 20 декабря 1994 по упаковке и отходам упаковки, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31994L0062:EN:HTML>.

Европейский Союз (2005), Комплексное предотвращение и контроль загрязнений: Справочный документ по лучшим существующим методам, имеющимся в пищевой и молочной промышленности и при производстве напитков, декабрь 2005.

Европейский Союз (2008), Директива 2008/1/ЕС Европейского парламента и совета от 15 января 2008 о комплексном предотвращении и контроле загрязнений (Систематизированная версия) Текст, касающийся Европейской экономической зоны, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:024:0008:01:EN:HTML>.

Международное агентство в рамках ООН по продовольствию и сельскому хозяйству 1991, Руководство по проведению забоя скота, разделке мяса и дальнейшей переработке, Бюллетень по животноводческому производству и состоянию здоровья животных, Организация по продовольствию и сельскому хозяйству ООН.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН [FAO] и Всемирная организация здравоохранения [WHO] 1962–2009. «Codex Alimentarius. Женева: FAO and WHO, http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp

Международная финансовая корпорация (IFC) (2007), Руководства по охране окружающей среды, охране труда и технике безопасности при производстве пищевых продуктов и напитков, Международная финансовая корпорация, 30 апреля 2007 года.

Международная финансовая корпорация (IFC) (2007), Руководства по охране окружающей среды, охране труда и технике безопасности при переработке мяса, Международная финансовая корпорация, 30 апреля 2007 года.

Международная организация по стандартизации (ISO) www.iso.org
ISO22000:2005: Система обеспечения продовольственной безопасности – Требования к организациям, входящим в сеть поставщиков. Женева ISO; и
ISO14001:2004: Системы экологического менеджмента – Требования и руководство по вопросам применения. Женева: ISO.



European Bank
for Reconstruction and Development

Руководство по экологическим и социальным вопросам по отраслям ПЕРЕРАБОТКА МЯСА

Агентство по охране окружающей среды Великобритании (2003), Руководство для сектора переработки сырого мяса (крупного рогатого скота, овец и свиней), Примечание к секторальному руководству, IPPC S0.01.

Исполнительный комитет по здравоохранению и промышленной безопасности (1997), Приоритеты с позиции здравоохранения и техники безопасности в мясоперерабатывающей промышленности, Продовольственный бюллетень ном. 15, Исполнительный комитет по здравоохранению и промышленной безопасности.

Программа ООН по окружающей среде (UNEP) (2000), Оценка экологически более чистых производств при переработке мяса, компания COWI Consulting Engineers and Planners, Отдел технологий, промышленности и экономики в рамках Программы ООН по окружающей среде, Министерство по охране окружающей среды Дании.