

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА

Настоящее Руководство посвящено промышленным предприятиям, производящим хлеб, пирожные и печенье для населения, начиная с использования молотой муки в качестве основного ингредиента.

В Руководстве не рассматривается помол зерна, несмотря на то что он может осуществляться на таких предприятиях. Вопросы, связанные с помолом зерна, отражены в Руководстве для продукции зерноперерабатывающих заводов.

Хотя экологические проблемы, связанные с хлебопекарным производством, в принципе одинаковы и для малых предприятий, таких как частные хлебопекарни, на практике уровень риска значительно ниже, и, таким образом реализация некоторых предупредительных мер и способов решения проблем, упоминаемых в данном документе, может оказаться нецелесообразной.

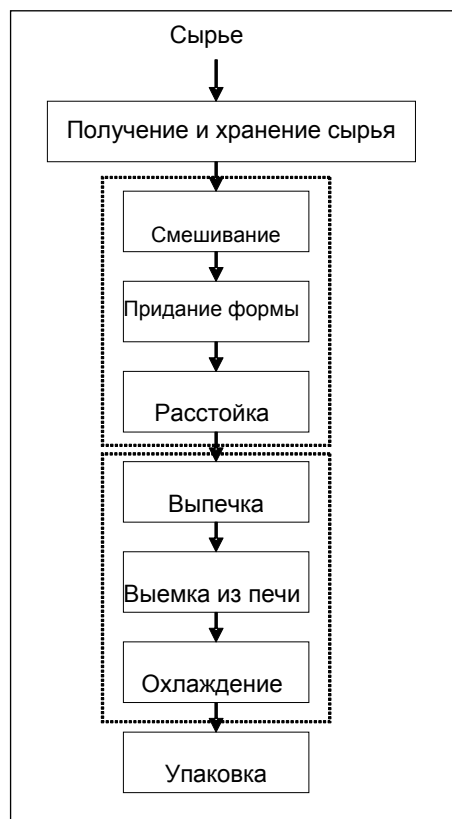


Рисунок 1: Основные этапы выпечки хлеба

Основные этапы выпечки хлеба представлены на Рисунке 1 и включают:

- **Получение и хранение сырья:** главным образом, муки, воды, дрожжей, соли, разрыхлителей в печенье (например, разрыхлителей (например, карбонат аммония), улучшителей (например, витамин С) и консервантов; однако, сырье может включать многие другие ингредиенты, например, лук, оливки, травы, сыр;
- **Приготовление:** Смешивание, придание формы, укладка на противни, расстойка;
- **Выпекание:** Снятие с противней, охлаждение;

- **Упаковка:** Нарезка, заворачивание/расфасовка по пакетам.

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

Порча продукции

Возможные источники порчи хлебобулочных изделий:

- Сырье, получаемое в испорченном виде;
- Несоблюдения санитарных норм перерабатывающего производства, например, грязное оборудование, антисанитарное обращение с сырьем и продукцией;
- Вредители, например, грызуны, насекомые;
- Плохие условия хранения, например, повышенный уровень влажности, способствующий увеличению количества насекомых, росту плесени и бактерий.

В соответствии с наилучшей международной практикой работа предприятия должна строиться в соответствии с международно признанными стандартами пищевой безопасности, отвечающими принципам и практике НАССР¹ и международного кодекса

¹ Международная организация по стандартизации 2005. Система анализа рисков и критических контрольных точек (Hazard Analysis and Critical Control Point).

качества продуктов питания «Codex Alimentarius»².

Выбросы в атмосферу

К основным вызывающим беспокойство выбросам пекарен в атмосферу относятся летучие органические соединения (ЛОС). Главное ЛОС, выходящее с хлебопекарных предприятий, — этанол. Он образуется в результате метаболизма дрожжей во время ферментации и выделяется в больших количествах, когда тесто подвергается воздействию высоких температур в печи. В атмосфере он сливается с другими ЛОС, образуя смог. Крупным предприятиям может потребоваться разрешение контролирующих органов с указанием конкретных параметров выбросов.

Энергопотребление

Перерабатывающие предприятия потребляют большое количество энергии:

- Тепловой энергии для расстойки теста и выпечки продукции и для нагрева горячей воды для очистки и стерилизации;
- Электричество для работы оборудования, систем вентиляции и пылеудаления, освещения и сжатия воздуха.

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.

² Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН [FAO] и Всемирная организация здравоохранения [WHO] (1962–2009).

Пыль, аэрозоли и газы

Пыль может появиться в процессе хранения, обработки и сушки сырья; аэрозоли обычно образуются при использовании сжатого воздуха и воды под высоким давлением во время уборки.

- Рабочие могут вдыхать или проглатывать пыль и аэрозоли, подвергаясь воздействию биологических или микробиологических агентов и риску получения профессионального заболевания легких или астмы. В сочетании с высоким уровнем влажности пыль и/или аэрозоли могут служить причиной раздражения кожи и аллергических реакций;
- Карбонат аммония, используемый в качестве разрыхлителя в печенье, разлагается с выделением аммиака при контакте с воздухом. Токсичен при вдыхании в высоких концентрациях;
- Некоторые добавки в тесто/улучшители муки содержат ферменты, представляющие производственный риск возникновения аллергии (повышенной чувствительности) у рабочих. Контакт с ферментами необходимо ограничить, путем использования улучшителей в жидкой, пастообразной или порошкообразной, предусматривающей подавление пыли, форме;
- Пыль может причинять неудобства жителям окрестностей.
- Облака пыли, состоящие из легковоспламеняющегося материала (например, муки) могут взорваться, если:

- Концентрация пыли в воздухе находится в пределах взрываемости³;
- Присутствует источник горения.

С пылью можно бороться с помощью ограждений, устанавливаемых вокруг производственного и транспортного оборудования, что также позволит сократить потери продукции, а также путем установки оборудования для борьбы со статическим электричеством.

Хранение

Склады бестарного хранения могут использоваться для хранения сырья, готовой продукции и химикатов, используемых в технологическом цикле или для очистки и дезинфекции, а также топлива для выработки энергии. Такие складские сооружения должны иметь достаточную изоляцию (бетонные стены/насыпи, сточные желоба, подведенные к очистным сооружениям) для предотвращения утечек в окружающую среду. Складские сооружения должны быть защищены от проникновения насекомых, водонепроницаемы и хорошо проветриваться. Следует установить сигнализаторы для обнаружения утечек. Любое бестарное хранение на открытом воздухе пылеобразных или потенциально пылеобразных материалов должно производиться в бункерах, а для снижения пылеобразования или вероятности возникновения взрыва/пожара должно использоваться вентиляционное/вытяжное оборудование. Для предотвращения переполнения на складах бестарного

³ Исполнительный комитет по здравоохранению и промышленной безопасности 1996

хранения необходимо установить сигнализаторы.

Твердые отходы

Отходы могут образовываться на всех этапах производственного процесса, включая испорченное сырье, проливы, тесто, отбракованную продукцию, использованную тару и шлам от очистки сточных вод. Сточные воды, содержащие органические соединения, необходимо отделять от неорганических отходов для упрощения рекуперации/повторного использования и хранения в соответствующих контейнерах. Твердые отходы требуют временного хранения, вывоза и размещения на регулярной основе во избежание неприятного запаха, сора, насекомых, грызунов и санитарно-гигиенических проблем.

Упаковка

В хлебопекарной промышленности упаковка широко используется не только для сохранения качества продукта и безопасной транспортировки, но также и в целях рекламы. Небольшие пекарни и пекарни при торговых предприятиях часто перевозят готовые изделия, не заворачивая их, в открытых пластиковых ящиках или корзинах многоразового применения, однако большая часть крупных предприятия упаковывает изделия в бумагу (иногда вошеную), полиэтилен, пластик или картон. Компании, работающие в странах Евросоюза (в качестве производителя или поставщика для стран Евросоюза), подпадают под действие директивы Евросоюза об упаковке и отходах упаковки (94/62/ЕС), направленной на уменьшение количества упаковочного

материала, поступающего в общую массу отходов.

Водоснабжение

На хлебопекарных предприятиях используется достаточно большое количество воды, которая может потребовать предварительной очистки. Вода используется как в процессе приготовления готовых изделий, так и для уборки. В городах вода подается из системы коммунального водоснабжения. В разрешении на водозабор или на водопользование обычно устанавливаются лимиты на объем водозабора, так как их превышение может оказать воздействие на жизнь местного сообщества.

Очистка сточных вод

Сточные воды, образующиеся в процессе уборки и в результате проливов, содержат значительное количество органических веществ и прочих материалов, сброс которых без предварительной очистки представляет риск загрязнения водоемов.

Наличие очистных сооружений для отработанных технологических и моющих сточных вод — важный фактор снижения риска загрязнений.

Строительству собственных очистных сооружений некоторые компании предпочитают сброс стоков в муниципальные очистные сооружения. Надзорные органы, как правило, требуют очищать сточные воды до сброса. Это зависит от размера хлебопекарни. Эти требования входят в природоохранное разрешение.

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 мешки, подъема коробок и манипулирования тележками на территории предприятия. Однообразная работа, такая как загрузка противней, одевание крышек, украшение пирожных и упаковка, может привести к скелетно-мышечным нарушениям.

Столкновения

При нахождении в активной производственной среде сотрудники нередко получают травмы при столкновении с движущимися предметами или попадании под падающие предметы, такие как ящики, коробки, оборудование, транспортеры и вилочные погрузчики.

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

Разрешения

Крупные пекарни на территории ЕС, производящие более 300 тонн готовой продукции в день, обязаны соблюдать государственные нормативные акты согласно Директиве 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 методов рационального природопользования, подлежащих внедрению.

Полихлорированные дифенилы (ПХД) и асбест

- ПХД составляют группу веществ, являющихся хорошими диэлектриками. Обычно ПХД могут присутствовать в составе гидравлических масел и диэлектрических жидкостей в распределительных щитах и трансформаторах.
- В течение многих лет асбест повсеместно используется в качестве огнестойкого и изоляционного материала и может встречаться в разнообразных видах, включая асбоцементные плиты, огнеупорные прокладки трубопроводов и антипиренную изоляцию котлов и печей.

Хотя маловероятно, что присутствие ПХД или асбеста может быть серьезным поводом для беспокойства в отношении основного технологического процесса при выпечке хлеба, они могут присутствовать в конструкциях заводов, построенных до начала 1980-х годов, и, следовательно, представлять угрозу для окружающей среды, здоровья и безопасности.

Температура

Сотрудники могут подвергаться воздействию высоких температур вблизи печей и быть вынуждены работать с горячими изделиями. Это может привести к тепловому удару и контактному ожогу.

Замкнутые пространства

Силосы для хранения сыпучих материалов — опасные замкнутые пространства, проникновение в них необходимо строго контролировать и по возможности избегать. Существует риск засасывания, недостатка воздуха и присутствия механических опасностей (например, поворотный шнек-подборщик).

Шум

Работа в зонах повышенного шума, например, рядом с мешалками или на участках выпекания, выгрузки из форм, нарезания и мытья фруктов, может привести к потере слуха.

Оборудование

Все оборудование должно иметь предохранительные приспособления, а рабочие должны быть обеспечены соответствующими средствами индивидуальной защиты для защиты от острых предметов и углов.

Воздействие аммиака

- Аммиак, повсеместно используемый в качестве заменителя хлорфторуглеродов в системах охлаждения и выделяемый карбонатом аммония (разрыхлитель в печенье) при контакте с воздухом, токсичен при вдыхании высоких концентраций, а в случае утечки может приводить к обморожениям. Предприятия, использующие аммиак, должны иметь представление о потенциальных факторах риска, связанных с выбросом аммиака, и о мерах по предотвращению таких выбросов,

например, оснащение оборудования сигнализаторами. Они должны быть готовы предпринять необходимые действия в случае, если выброс все-таки произошел.

Случаи поскользывания, спотыкания и падения

- Резервуары/сосуды для перемешивания сырья представляют опасность, связанную с работой на высоте, что может привести к падению и асфиксии;
- Скользкий пол и поверхности представляют высокий риск поскользывания, спотыкания и падения в местах проливов при отсутствии уборки или при ненадлежащей уборке;
- В процессе очистки и дезинфекции, а также при консервировании некоторых пищевых продуктов используются материалы, ненадлежащее хранение и использование которых может привести к контактным химическим ожогам у сотрудников, вдыханию опасных/токсичных паров, образующихся в процессе производства, или проглатыванию вредных веществ;

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

Гигиена

Порча продукции может сказаться на здоровье населения и привести к изъятию продукта из продажи. Для предотвращения порчи продукта санитарные условия в

производственных помещениях должны соответствовать высокому уровню требований и отвечать принципам и практике НАССР и международного кодекса качества продуктов питания «Codex Alimentarius».

***ПРОЧИЕ
РИСКИ/ОТВЕТСТВЕННОСТЬ В
ОБЛАСТИ СОЦИАЛЬНЫХ,
ТРУДОВЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ
ВОПРОСОВ***

Неприятный запах

Несмотря на то, что пекарни распространяют определенные запахи, большинство людей не считает их неприятными; однако контролирующие органы могут потребовать введения определенных мер по борьбе с запахом.

Шум

Шум, создаваемый оборудованием и курсирующими грузовыми автомобилями, может причинять неудобства в том случае, если объект расположен вблизи жилых зон и прочих уязвимых реципиентов.

Транспорт

Грузовики, доставляющие большие объемы сырья, могут вызывать заторы в движении и шум, что может приводить к возникновению жалоб.

ФИНАНСОВЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

- Отзыв продукции может иметь существенное влияние на бизнес. Финансовые последствия могут возникнуть вследствие удовлетворения

претензий о выплате компенсаций, урона, нанесенного репутации, и потери доли рынка. Существенное ужесточение стандартов контроля качества может потребоваться на производственных участках с целью снижения риска порчи в процессе приготовления, а также с целью соблюдения национальных и международных пищевых санитарных норм. Может потребоваться система отслеживания, упрощающая отзыв продукции. В некоторых странах это может быть обязательным;

- 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. Это может потребовать инвестиций в новые/экологически чистые технологии для достижения целевых показателей по выбросам в атмосферу. Подобные показатели могут быть отражены в разрешениях природоохранных органов;
- Соблюдение новых санитарных норм и норм по охране здоровья, технике безопасности и охране окружающей среды может потребовать других комплексных инвестиций.
- При значительных объемах энергопотребления на единицу продукции возрастают производственные затраты предприятия;
- В результате производственных травм могут вырасти расходы на оплату труда в

связи с заменой квалифицированных рабочих и потерями рабочего времени;

- 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

- Сокращение выбросов пыли путем:
 - Огораживания и герметизации установок/помещений и оборудования с целью предотвращения скоплений и выбросов пыли;
 - Использования дверей и пластиковых штор на точках доступа в здание;
 - Модернизации технологического процесса с целью сокращения высоты падения и скорости движения муки и других сухих продуктов;
 - Поощрение аккуратности в работе для предотвращения проливов;
 - Использование централизованных трубопроводных систем вакуумной очистки или иных применимых систем вакуумной очистки;
 - Установки пылеуловителей, например, циклонного типа или тканевых фильтров;
 - Улучшения вентиляции зданий;
 - Поддержания небольшого отрицательного давления в емкостях

для хранения, таких как бункеры и накопители;

- Установка аппаратуры для мониторинга пыли;
- Замена пылевидных добавок в тесто и улучшителей муки добавками и улучшителями в жидкой, пастообразной или порошкообразной, предусматривающей подавление пыли, форме;
- Скрининг сырья, воды и готовой продукции для выявления загрязняющих веществ;
- Отслеживание потерь продукции в процессе производства;
- Проанализировать, необходимо ли установить или модернизировать очистные сооружения;
- Изоляция печей и участков расстойки для снижения энергопотребления и рекуперации тепла печей;
- Рассмотреть вариант с остановкой печей, если предприятие работает не на полную мощность;
- Организовать сбор и хранение органических отходов отдельно от других твердых отходов, чтобы их можно было, где это целесообразно, повторно использовать для приготовления компоста или удобрений либо при выработке энергии;
- Совершенствование обваловки мест хранения отходов в цехах

предотвращения проникновения воды и вредителей, а также утечек;

- Модернизация мест хранения сырья с организацией надлежащей обваловки на случай проливов и утечек;
- Регулярная проверка целостности подземных резервуаров-хранилищ и емкостей для безопасного хранения для уменьшения и предотвращения утечек и потерь продукции;
- Постоянное поддержание общего порядка на всех участках. Внедрение в постоянную практику надлежащих рабочих процедур и порядка уборки позволит уменьшить количество пыли и улучшить санитарное состояние;
- Увеличение высоты труб из цехов тепловой обработки позволит снизить уровень загрязнения воздуха и неудобства для жителей окрестностей;
- Оценка выбросов в атмосферу (например, этанола) и, при необходимости, установка оборудования для уменьшения выбросов в атмосферу летучих органических соединений.
- Обеспечение средствами индивидуальной защиты для предотвращения травм и соблюдения санитарных норм. Персонал следует обучить правильному подбору, использованию и уходу за средствами индивидуальной защиты;
- Информирование рабочих о том, что пылевидный ингредиент, такие как мука и другие ингредиенты хлебопекарного производства, могут стать причиной астмы, с описанием симптомов, способов

профилактики и действиях, предпринимаемых в случае появления симптомов;

- Обучение рабочих правильной эксплуатации оборудования и предохранительных механизмов;
- 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;
- Возможность отделения людей от движущегося оборудования:
 - Убедиться, что функциональная схема размещения оборудования уменьшает вероятность пересечения линий различных этапов производства;
 - Установка защитных приспособлений на машины для очистки от кожуры, движущиеся части ленточных транспортеров и упаковочного оборудования для снижения риска защемления;
 - Следует предусмотреть пешеходные дорожки, чтобы разграничить движение пешеходов и транспортных средств, для уменьшения риска столкновений;
- Пешеходные зоны и рабочие поверхности всегда должны быть чистыми и сухими. Ограничивать доступ в зоны,

где производится уборка, или пролит продукт.

- Чтобы уменьшить риск воздействия шума необходимо изолировать производящее шум и вращающееся оборудование и свести к минимуму время, проводимое на зашумленном участке, а также обеспечить персонал средствами индивидуальной защиты.
- Ограничить продолжительность пребывания людей в зонах высоких температур;
- Убедиться, что все электрооборудование во влажных зонах не представляет опасности и регулярно проходит техобслуживание;
- Рассмотрение варианта с введением медосмотра, предшествующего приему на работу, для выявления астмы и заболеваний грудной клетки в прошлом и настоящем; проведение ежегодных медосмотров сотрудников;
- Введение мер, направленных на отстранение от работы в пекарне сотрудников с повышенной чувствительностью дыхательных путей;
- Организация для рабочих бытовых помещений, отделенных от основного производства;
- Обучение сотрудников принципам гигиены, включая регулярное мытье рук мылом и спиртом; запрет курения, приема пищи и напитков на рабочем месте.

***ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО***

***КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
ОБЪЕКТА***

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

***Охрана окружающей среды, охрана
здоровья и техника безопасности***

- Установить, какова существующая система ответственности и управления в области охраны окружающей среды, здоровья и техники 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;
- Обратить внимание, куда предприятие сбрасывает сточные воды в местные водоемы или в муниципальные водоочистные сооружения. Высокие риски касаются предприятий, производящих сброс в водоемы;
- Проверить состояние мест хранения химикатов и сырья;
- Обсудить процедуры и методы контроля, относящиеся к проверке сырья и продукции для выявления загрязнений, например, пестицидами, гербицидами, радиоактивностью, тяжелыми металлами, промышленными загрязнителями;

- Каков стандарт обеспечения общего порядка на территории? Выглядит ли территория чистой и аккуратной? Поискать скопления пыли на полу и поверхностях, а также следы недавних разливов и выбросов сырья/продукции. Убедиться в том, что пешеходные и рабочие поверхности поддерживаются в сухом и чистом состоянии;
- Носит ли персонал средства индивидуальной защиты?
- Существует ли система контроля качества? Существует ли система 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, что вывоз и размещение временно хранимых твердых отходов производится в соответствии с местными требованиями;
- Убедиться, что вывоз отходов происходит на регулярной основе, и что участки временного хранения отходов не захламлены;
- Проанализировать меры по борьбе с пылью и выбросами ЛОС с предприятия (выбросы в атмосферу печей и котлов);
- Проверить автоматические защитные приспособления на оборудовании для предотвращения случайных травм;
- Имели ли место в последнее время (за последние три года) такие инциденты на предприятии, как несчастные случаи со смертельным исходом, пожары/взрывы, проливы? Имеет ли предприятие страховку для покрытия рисков в таких случаях?
- 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?
- Имеется ли у компании политика в области охраны окружающей среды, содержит ли бизнес-план меры по улучшению системы охраны окружающей среды, охраны здоровья, техники безопасности, условий труда и гигиены?
- 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 письменные данные 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 местной трудовой инспекцией 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.
- 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?

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 вида деятельности 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, гигиеной, 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 уровня показателей, соответствующих требованиям законодательства и мероприятиям по улучшению;
- Планы оперативного реагирования в случае аварий с последствиями для экологии, здоровья и безопасности;



European Bank
for Reconstruction and Development

Руководство по экологическим и
социальным вопросам по отраслям

ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

- Планы аварийного реагирования в случае отзыва продукции.

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 об упаковке и отходах 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 технологиям, имеющимся в пищевой и молочной промышленности и при производстве напитков, декабрь 2005.

Европейский Союз (2008), Директива 2008/2008/1/ЕС Европейского парламента и совета от 15 января 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>.

Европейский Союз, Директива 2000/54/ЕС Европейского парламента и совета от 18 сентября 2000 года о защите работников от рисков, связанных с воздействием биологических агентов на рабочих местах (семнадцатая отдельная директива в рамках Статьи 16(1) Директивы 89/391/ЕЕС), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0054:EN:HTML>

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 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.

Управление охраны окружающей среды Великобритании (2003), Руководство для сектора пищевой промышленности и производства напитков, Комплексное предотвращение и контроль загрязнений S6.10, Выпуск 1, Октябрь 2003

Федерация пекарей Великобритании (2007), <http://www.bakersfederation.org.uk>, открыт с 14/11/08

Исполнительный комитет по здравоохранению и промышленной безопасности Великобритании (HSE), Производство пищевых продуктов и напитков, <http://www.hse.gov.uk/food/index.htm>



European Bank
for Reconstruction and Development

Руководство по экологическим и
социальным вопросам по отраслям

ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ