

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА

Фрукты и овощи могут перерабатываться различными способами в зависимости от вида сырья и конечной продукции. В отрасли существуют два направления:

- Продукция, упакованная в свежем виде;
- Переработанная продукция.

К технологиям, наиболее часто используемым для переработки, относятся: консервирование и розлив в бутылки в сочетании с термообработкой; охлаждением или замораживанием; ферментацией; сушкой; солением; введением химических консервантов. В большинстве случаев цель состоит в том, чтобы продлить срок годности (уменьшить склонность к порче) такой продукции, при этом вторичные цели часто состоят в том, чтобы сделать продукцию более удобной в использовании; улучшить упаковку и внешний вид; улучшить качество питания; или же произвести абсолютно новую продукцию, такую как соки, пюре, варенье или вино.

К основным этапам относятся:

- **Получение сырья:** фрукты и овощи, как правило, поступают навалом автотранспортом. Твердое сырье, как правило, движется вдоль производственной линии на ленточных транспортерах и подъемниках, жидкое сырье поступает путем откачки из емкостей для хранения или же в контейнерах на поддонах;
- **Первичная сортировка:** Сортировка и классификация урожая и оценка общего качества урожая. В идеале это

осуществляется на ферме для минимизации перемещения отходов;

- **Промежуточное хранение:** На различных этапах производства продукт необходимо будет хранить до следующего технологического этапа. Условия хранения зависят от продукта;
- **Первичная очистка:** Удаление всех несоответствующих спецификации материалов, мусора, металлов, пестицидов и прочих поверхностных загрязняющих веществ. Используемые методы зависят от продукта и могут включать как методы влажной, так и сухой обработки;
- **Сортировка, классификация и визуальный осмотр:** сортировка по форме, размеру и цвету для обеспечения одинаковости;
- **Подготовка продукции:** удаление несъедобных частей, например, дочистка, очистка от кожуры; уменьшение размера; перемешивание; формовка; разделение и концентрация;
- **Переработка продукции:** Переработка представляет собой комбинацию из одной или большего числа отдельных операций, например, нагревание (выпечка, приготовление во фритюре, бланширование, пастеризация, стерилизация, выпаривание и обезвоживание), охлаждение (охлаждение, контролируемое или видоизмененное хранение, замораживание и сублимационная сушка), а также упаковка для снижения респирации;
- **Упаковка:** Перерабатываемые продукты упаковываются для тарирования, защиты,

удобства в использовании и предоставления информации о товаре.

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

Твердые отходы

Большие объемы отходов овощей и фруктов образуются в виде удаленных несъедобных частей и плодов, отбракованных в результате сортировки, классификации и прочих производственных процессов. Большую часть таких отходов можно не утилизировать а переработать в другие продукты, например, джемы, биотопливо, корм для животных или компост для использования в качестве удобрения почвы. Твердые и жидкие отходы должны быть отделены друг от друга, например, путем контроля, седиментации, флотации т.д.

В качестве упаковочного материала, как правило, используются гибкие полимерные материалы, бумага, картон, стекло, банки, а также деревянные или полимерные ящики. Компании, работающие со странами 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.

Порча продукции

Фруктовая и овощная продукция может портиться в результате:

- Получения с фермерского хозяйства испорченной продукции, остаточных концентраций химических веществ, вследствие загрязнения других ингредиентов, например, диоксидами, пестицидами;
- Несоблюдения 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, повреждения вакуумной упаковки и т.д.

Наличие системы отслеживания продуктов питания может быть юридическим требованием или хорошей практикой, позволяющей, в случае необходимости, отозвать продукт.

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 качества продуктов питания «Codex Alimentarius»².

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

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

Водоснабжение

В процессе переработки фруктов и овощей может использоваться большое количество пресной воды для очистки производственных участков и оборудования, мойки сырых фруктов и овощей. Эта же вода может использоваться в качестве технологической воды в процессах очистки от кожуры, сортировки, транспортировки и консервирования. Большая часть такой воды расходуется впустую, несмотря на то, что можно было бы подвергнуть ее очистке и повторно использовать на производстве.

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 жизнедеятельность местного населения. В случае, если имеет место рост производства, это должно быть обязательно отражено в разрешении.

Очистка сточных вод

На производстве может образовываться большой объем промстоков (сточных вод), содержащих органические вещества в высоких концентрациях, чистящие средства и отбеливатели, взвешенные твердые частицы. Стоки могут быть загрязнены остаточными концентрациями пестицидов.

Сброс сточных вод непосредственно в водоемы не приветствуется, поскольку они могут быть источником загрязнений, наносящих ущерб дикой природе.

Объем сточных вод может значительно меняться в сезон. Что касается качества стоков, то после грубой очистки, т.е.

удаления твердых частиц, они, как правило, подходят для сброса в муниципальные очистные сооружения. Дальнейшая очистка сточных вод на объекте обычно не практикуется, если только рост объема сточных вод не приводит к возникновению проблем.

Энергия

На различных этапах производства могут потребоваться следующие виды энергии:

- Тепловая энергия в виде пара и горячей воды для переработки, уборки и стерилизации;
- Тепловая энергия для прямого нагрева и охлаждения продукции;
- 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

Для заготовки впрок и хранения продуктов используются холодильные камеры. 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 угрозу для здоровья и безопасности.

Неприятный запах

Неприятный запах может возникать в результате операций на основе тепловой обработки, таких как паровая очистка от кожуры, бланширование и обезвоживание, а также при хранении твердых 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, подъема коробок и манипулирования тележками/неавтоматизированными вилочными погрузчиками на территории завода. Повторяющаяся работа, например, работа на резальных машинах и аппаратах вакуумной упаковки, может привести к возникновению скелетно-мышечных нарушений.

Столкновения

При нахождении в активной производственной среде сотрудники нередко получают травмы при столкновении с движущимися предметами или при падении, предметов, ящики, коробки, оборудование, транспортеры и вилочные погрузчики.

Пыль и аэрозоли

Пыль может появиться в процессе хранения, обработки и сушки; аэрозоли обычно образуются при использовании сжатого воздуха и воды под высоким давлением во время уборки. Пыль и аэрозоли могут попадать в организм рабочих и представлять риск для их здоровья. В сочетании с высоким уровнем влажности повышается риск раздражения кожи и аллергических реакций.

Шум

Работа в зонах повышенного шума, например, рядом со скороморозильными аппаратами с интенсивным движением воздуха/холодильными установками, куттерами с вращающейся чашей и упаковочным оборудованием, может привести к потере слуха.

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

Проблемы хранения

Склады бестарного хранения могут использоваться для хранения фруктов, овощей и прочего сырья, 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, углубленные сточные желоба, подведенные к очистным сооружениям) для предотвращения утечек в окружающую среду. Следует

установить сигнализацию для обнаружения утечек.

Разрешения

Крупные заводы по переработке фруктов и овощей в ЕС с производственной мощностью свыше 300 тонн в сутки готовой продукции подпадают под действие национальных правил в рамках Директивы о комплексном предотвращении и контроле загрязнений (2008/1/ЕС), которая требует от предприятий наличия природоохранных разрешений и выполнения потенциально жестких требований к эксплуатации. 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.

Острые кромки и оборудование

При переработке фруктов и овощей используются острые инструменты, в том числе ножи, миксеры и упаковочное оборудование. Все оборудование должно иметь предохранительные приспособления, а рабочие должны быть обеспечены соответствующими средствами индивидуальной защиты (СИЗ), чтобы обезопасить себя от острых предметов и углов.

Случаи поскользывания, спотыкания и падения

Скользкий пол и поверхности со следами воды, сока или остатками/кусочками фруктов и овощей представляют высокий риск поскользывания, спотыкания и падения в

местах проливов при отсутствии уборки или при ненадлежащей уборке.

Опасные вещества

- 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, 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. Плотная масса склонна к распространению по земле, а не к быстрому подъему. Такое поведение может увеличить вероятность контакта для рабочих и населения. 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 (высокая и низкая)

- Холодильные установки создают очень низкие температуры, что может привести к обморожению и контактным ожогам. Высокие температуры могут привести к тепловому удару и контактным ожогам и ожогам паром;

- Кроме того, проблемы со здоровьем могут возникать из-за длительной работы при низких температурах.

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, они могут присутствовать в конструкциях заводов, построенных до начала 1980-х годов, и, следовательно, представлять угрозу для окружающей среды, здоровья и безопасности.

Радиация

Профессиональное воздействие радиации может возникнуть в результате доз облучения, продлевающих срок хранения фруктов и овощей.

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 рабочие процедуры и 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

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.

Транспорт

В сезон максимальной нагрузки грузовики, доставляющие большие объемы сырья, могут вызывать заторы в движении и шум;

Городские системы водоочистки

В пик сезона возникает повышенная нагрузка на городские очистные сооружения.

ФИНАНСОВЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

- Отзыв продукции может оказать значительное влияние, например, в виде требований о выплате компенсаций, потере репутации, утрате договорных отношений и обстоятельств, связанных с рынком экспорта. Существенное улучшение санитарных условий производственных помещений может потребоваться для снижения риска порчи в процессе переработки, а также для соблюдения национальных и международных санитарных норм. Для упрощения отзыва продукции система отслеживания продукции требуется;
- 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;
- Для выполнения требований международных стандартов может потребоваться замена газа-хладагента и холодильного оборудования;

- Потребление большого количества энергии приводит к высоким эксплуатационным расходам предприятия;
- Получение дохода возможно за счет продажи отходов продукции, например, для использования в качестве корма для животных;
- 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

Природоохранные меры

- Совершенствование систем транспортировки продукции для сокращения или полного отказа от транспортировки продукции и отходов в потоке воды, а также для сведения к минимуму риска пролива сырья и воды;
- Сокращение потребления воды для первичной очистки продукции, там где это возможно, за счет использования сухих методов, таких как вибрация с просеивающими приспособлениями; совершенствование методов промывки;
- Рассмотрение варианта использования непрерывного потока или же сухих каустических процессов для очистки от кожуры;

- Использование процедур безразборной мойки³ емкостей и оборудования для уменьшения расхода химикатов, водо- и энергопотребления;
- Использование кранов с автоматическим запорными клапанами, а также использование воды под высоким давлением и отверстий оптимальной конструкции;
- Разделение охлаждающей воды и технологической воды для организации переработки сточных вод и рециркуляции охлаждающей воды;
- Проведение обследования емкостей-накопителей и очистных сооружений на предмет возможного переполнения и утечек;
- Внедрение процедур, предусматривающих уборку твердого мусора с транспортных средств и поверхностей до намачивания и мытья, например, с использованием скребков, веников и пылесосов;
- Установка (или модернизация) водоочистных сооружений;
- Установка решеток для снижения или предотвращения попадания твердых материалов в канализационные сети;
- Минимизация времени хранения сырья для сокращения потерь в результате гниения, а также рассмотрение возможности использования закрытых / крытых мест хранения для предотвращения порчи материалов, хранящихся на открытом воздухе, выбросов пыли и образования запаха;
- Минимизация распространения пыли за счет использования распылителей, спринклеров, ветрозащитных экранов и управления запасами сырья;
- Рассмотреть вопрос о проведении очистки, сортировки и классификации фруктов и овощей на фермерском хозяйстве для сокращения потребности в транспортировке и количества отходов производства на предприятии;
- Обеспечение сбора и хранения органических отходов отдельно от других отходов, чтобы их можно было использовать при приготовлении компоста или удобрений, или для выработки энергии;
- Совершенствование обваловки мест хранения отходов в целях предотвращения проникновения воды и утечек;
- На объекте необходимо проводить регулярные проверки всех сооружений для бестарного хранения и холодильных установок, для предотвращения утечек и потерь продукции;

³ Безразборная мойка — метод очистки внутренних поверхностей труб, аппаратов, технологического оборудования и запорной арматуры без разборки с использованием одобренных к использованию химических веществ и/или моющих средств при минимальном воздействии на окружающую среду, совместимый с последующими процессами очистки сточных вод.

- Выбор моющих средств, которые не оказывают негативного воздействия на окружающую среду, а также позволяют использовать сточные воды и шлам в сельскохозяйственных целях;
- Переход на хладагенты, не содержащие хлорфторуглеродов ХФУ и/или ликвидация утечек в системе охлаждения;
- Сокращение потребления энергии за счет разработки схем минимизации прокачивания и длин транспортеров;
- Предварительное охлаждение продуктов до охлаждения и замораживания;
- Если позволяют климатические условия и планировка предприятия, рассмотреть вариант более широкого использования наружных мест хранения в соответствующих контейнерах (в частности, материалов, предназначенных для кормления животных) для минимизации потребности в охлаждении;
- Установка регуляторов позволит максимально повысить эффективность работы холодильных установок;
- Установка изоляции в холодильных камерах; рассмотрение варианта использования автоматических доводчиков дверей, воздушных тамбуров и сигнализации, чтобы двери холодильной камеры не оставались открытыми;
- Рекуперация энергии тепловых процессов, например, тепла сконденсированного пара, печей, сушильных камер;
- Постоянное поддержание общего порядка на всех участках. Внедрение в постоянную практику надлежащих рабочих процедур и порядка уборки позволит уменьшить запах и улучшить санитарное состояние;
- Рециркуляция отработанного газа от жарки и других процессов приготовления пищи на горелке. Увеличение высоты труб из цехов тепловой обработки позволяет снизить уровень загрязнения воздуха и неудобства для жителей окрестностей.
- Рассмотрение варианта работы под частичным вакуумом для предотвращения образования неприятного запаха.
- Обеспечение средствами индивидуальной защиты для предотвращения травм и соблюдения санитарных норм. Персонал следует обучить правильному подбору, использованию и уходу за средствами индивидуальной защиты; обучение должно включать причины для использования и описание опасностей в случае неиспользования. Средства индивидуальной защиты подлежат регулярной проверке, уходу и замене в случае необходимости;
- Обучение рабочих правильной эксплуатации оборудования и предохранительных механизмов;
- Усовершенствование предупреждающих знаков на территории, например, аварийные выходы, обязательные СИЗ;
- Присутствуют ли средства пожаротушения и средства оказания первой помощи?

- 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 и подверженности биологическим рискам;
 - Возможность отделения рабочих зон персонала от движущегося оборудования:
 - Убедиться, что функциональная схема размещения оборудования уменьшает вероятность пересечения линий различных этапов производства;
 - Установка защитных приспособлений на оборудование для очистки от кожур, движущиеся части ленточных транспортеров и упаковочного оборудования для снижения риска заземления;
 - 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. Необходимо ограничить доступ на участки, где производится уборка, или пролит продукт. Мойка полов должна осуществляться, когда работа в помещении не производится, или рабочий день уже закончен. Полы должны быть, по возможности, максимально высушены;
 - Для уменьшения риска воздействия шума изолировать производящее шум оборудование и чередовать задания, чтобы сократить время пребывания в зашумленных зонах в течение восьмичасового периода и предоставить средства индивидуальной защиты персоналу, которому необходимо входить в зоны шума;
 - Убедиться, что все электрооборудование во влажных зонах заземлено;
 - Модернизировать процессы для отказа от операций, связанных с образованием пыли и аэрозолей, если это осуществимо; или обеспечить достаточную вентиляцию закрытых и полузакрытых помещений;
 - При использовании облучения в качестве метода хранения, внедрить систему осмотров работников, попадающих под воздействие ионизирующей радиации.
- Меры по охране здоровья и безопасности для населения***
- Внедрение программы безопасности пищевых продуктов для улучшения санитарного состояния в соответствии с предпосылками НАССР и «Codex Alimentarius»;
 - Внедрение механизма рассмотрения жалоб клиентов и потребителей;
 - Рассмотреть внедрение систем отслеживания продукции, упрощающих

отслеживание и отзыв продукции, выпущенной в продажу.

- Внедрение системы маркировки продуктов питания для обеспечения их отслеживания и отзыва, а также информирования потребителей о требованиях к правильному хранению и приготовлению.
- Модернизировать производственные технологии для минимизации риска порчи, т.е., обеспечить движение продукции из грязных в чистые зоны, а работников - в обратном направлении, т.е. из чистых в грязные зоны.

ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА

В ходе первого посещения объекта круг рассматриваемых вопросов зависит от типа продукции и уже существующего уровня управления в области охраны окружающей среды, здоровья и техники безопасности. В ходе посещения объекта 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 всех имеющихся водоочистных сооружений, а также расположение точек сброса сточных вод. Обратить внимание на цвет и визуальные характеристики соседних водоемов;
- Отметить, куда направляются стоки с водоочистных сооружений: в местные водоемы или в муниципальные водоочистные сооружения;
- Проверить состояние мест хранения химических веществ;
- Обсудить процедуры и методы контроля за загрязнениями, в частности, какие параметры загрязнений анализируются (например, пестициды, гербициды, радиоактивность, тяжелые металлы, промышленные загрязнители);
- Каков уровень обеспечения общего порядка на территории объекта? Выглядит ли территория чистой и аккуратной? Посмотреть, есть ли кусочки фруктов и овощей 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 результаты предыдущих инспекций и соблюдение пищевых санитарных норм на объекте, например, отдельные бытовые помещения для сотрудников. Носит ли персонал СИЗ? Существует ли в организации система отслеживания пищевых продуктов?
- 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, утечек 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;
 - 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?
 - Проанализировать меры по борьбе с неприятным запахом, выходящим с предприятия;
 - Проверить автоматические защитные приспособления на оборудовании для предотвращения случайных травм;
 - Имели ли место в последнее время (за последние три года) такие инциденты на местах, как несчастные случаи со смертельным исходом, травмы, 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?
 - Содержит ли бизнес-план меры по улучшению системы охраны окружающей среды, охраны здоровья и технике безопасности?
 - Имеет ли организация страховку для покрытия ущерба в связи с отзывом испорченной продукции? Были ли в последнее время случаи изъятия товара из продажи? Застрахована ли компания на иные случаи?
 - 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?

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

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.

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

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 пищевой и молочной промышленности и производства 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>.

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

Международная финансовая корпорация (IFC) (2007), Руководства по экологии, охране здоровья и промышленной безопасности для производства продуктов питания и напитков, Международная финансовая корпорация, 30 апреля 2007 года <http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf>

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.

Исполнительный комитет по здравоохранению и промышленной безопасности (1998), Приоритеты с позиции здравоохранения и техники безопасности в плодopеpаbаtывающая промышленность, Продовольственный бюллетень №. 5, Исполнительный комитет по здравоохранению и промышленной безопасности.