

## Правила пищевой гигиены в рыбной промышленности

Этот DVD-диск имеет только английский саундтрек.

Для не владеющих английским, мы перевели текст на другие языки.

Каждая секция текста имеет свой номер. Этот номер появляется на экране DVD, сопровождая озвучиваемую часть текста.

Это не идеальное решение проблемы, но это дает возможность лучше понимать тему этого DVD.

1. **Визуальный образ.** Заголовки газет: «Закрытие фабрики по переработке куринного мяса». «10 000 пакетов еды быстрого приготовления отозвано из супермаркетов в связи с опасностью пищевого отравления». «Мясной ресторан обвиняется во вспышке заболевания сальмонеллёзом».
2. Для всех, кто работает в рыбной промышленности такие заголовки означают очень и очень плохие новости. Когда люди слышат слова «отравление», «рыбные продукты», они автоматически, и это понятно, перестают употреблять рыбу на какое-то время. Это влечет за собой цепную реакцию. Меньше рыбы куплено – меньше рыбы поймано, меньше работы выполнено, меньше денег в кармане. Кроме финансовых, существуют ещё и административные последствия. В зависимости от вашей должности в организации вы можете быть отстранены от работы, уволены, оштрафованы или даже заключены под стражу за халатное отношение, приведшее к заболеванию людей. Помните, что речь идёт о вашем заработке и вашей свободе, которую мы пытаемся защитить, поэтому будьте внимательны и осмотрительны.
3. **Визуальный образ** Название: Что такое гигиена?
4. Что такое гигиена? Кажется: глупый вопрос, но спросите любого и он ответит: «Ну, ....это.....уборка и всё такое...». Но это не такой простой ответ. Чистота и аккуратность играют важную роль в гигиене, но гигиена значит – «наука о поддержании здоровья». Это наука. И как каждая наука требует изучения, практики и понимания. Так что, да, на практике, гигиена значит, что вы должны держать все в чистоте – инструменты, рабочее место, самих себя и продукцию. Но сначала вы должны понять почему вы должны держать все в чистоте.
5. **Визуальный образ** Фотография бактерий под микроскопом в чашке Петри.

6. Это враг. Бактерии. Однако, если только одна, это – бактерия. Но проблема в том, что она никогда не бывает одна. Почему? Посмотрите на это.
7. **Визуальный образ** Деление бактерии на две.
8. Они размножаются очень быстро. И это всё, что они могут делать. Они делятся и множатся, делятся и множатся. Как быстро, зависит от условий. Сколько, зависит от того, когда и как они были остановлены. И, кроме того, они распространяются по воздуху и при прикосновении.
9. Бактерия – это основа таких тяжёлых заболеваний как сальмонеллёз и листериоз, ужасные бактерии, о которых мы все слышали. Основные типы пищевых отравлений могут так же легко инфицировать куриные как и рыбные и даже вегетарианские продукты полуфабрикаты. Но есть бактерии, которые инфицируют обычно только рыбные продукты и продукты из моллюсков. Так как только что пойманная рыба обычно не содержит болезнетворных бактерий, начнём с безопасности сырого материала. Моллюски немного отличаются, так как они могут быть заражены бактериями и вирусами во время роста.
10. Отравление моллюсками, вызывающее амнезию (ASP), отравление моллюсками, вызывающее диарею (DSP), отравление моллюсками, вызывающее паралич (PSP)– это формы инфекции моллюсков и болезней, которыми может заразиться человек. Это ужасные болезни, но поскольку мы осторожно контролируем риск их возникновения, они не встречаются в UK.
11. Другое заболевание, заражение которым происходит через рыбу – это скарбротоксин. Отравление происходит из-за недостаточно высокой температуры обработки скумбрии и тунца, но, опять, встречается очень редко.
12. Мы познакомились с врагом, теперь давайте разберём битву. Вы должны доставить рыбопродукты с моря на стол потребителю без проникновения в них опасных бактерий. Обращая внимание на все, с чем рыба или моллюски придут в контакт на этом пути, вы можете представить как сложна ваша задача. При обычной переработке рыба будет прикасаться к различным ящикам, транспортировочным лентам, ножам, человеческим рукам прежде, чем она достигнет стадии упаковки. Также любой работник на линии переработки может заризить продукцию при кашле или чихании. Это кажется невозможным, но это так.
13. Обратите внимание, что мы говорим об опасной бактерии, которая вызывает пищевые отравления. Сырые рыбопродукты будут содержать много бактерий в начале переработки, но при правильной технологии и высоких температурах обработки большинство будет обезврежено и нам не нужно об этом

беспокоится. Мы должны направить наши усилия на обезвреживание бактерий, которые вызывают отравления.

14. **Визуальный образ** Название: Заражение.
15. Бактерия попадает в рыбу или моллюски путём заражения. И причиной заражения является только одно – люди. Люди делают то, что они не должны делать или они не делают то, что они должны делать.
16. Продукция обычно заражается бактерией, которую заносите вы, инструменты, линия переработки или вся окружающая среда. Поэтому вы должны быть чистыми, проверьте чистоту инструментов, рабочих линий и всей окружающей среды.
17. Рассмотрим химический и физический аспект заражения. Химическое заражение может произойти, например, когда чистящие вещества не были смыты надлежащим образом. К физическому загрязнению относится всё от куска дерева от поддона или металлического обломка от конвейера, найденного в готовом продукте и до, и это действительно было, дохлой мыши в буханке белого порезанного хлеба. Звучит глупо – ни сколько.
18. Очень часто происходит взаимозаражение продуктов. Это наблюдается в случаях, когда сырые и готовые продукты хранятся вместе. Вот почему, например, разделочные доски для готовых и сырых продуктов - разного цвета. Вот почему готовые морские продукты, такие, например, как скумбрия горячего копчения хранится отдельно от других продуктов на рыбных прилавках. Бактерия из сырых продуктов может попасть на скумбрию с плачевным результатом для вас и для любого, кто съест эту скумбрию.
19. Все, кто работает с готовой рыбной продукцией, должны быть предельно осторожны. Вы заметили, что разделение готовых и сырых продуктов в таких местах как цех по переработке крабов больше напоминает операционную в больнице, чем фабрику.
20. **Визуальный образ** Название: Чистота.
21. Есть два вида чистоты. Зримая и бактериальная чистота. Для большинства из нас в повседневной жизни зримой чистоты достаточно. Ваша одежда выглядит чистой, ваша постель выглядит чистой, ваша ванна выглядит чистой, ваша машина и т.д. Но в пищевой промышленности зримой чистоты не достаточно. Чтобы избежать заражения, всё должно быть бактериально чисто. Это не значит, что не должно остаться ни единой бактерии и всё должно быть

стерильно, чего практически невозможно достичь, нет, это значит уменьшение количества бактерий до безопасного уровня.

22. Существует три основных способа уменьшения уровня количества бактерий во внешней рабочей среде. Первый – это устранить продукты, в которых размножаются бактерии. Это звучит странно, так как вы работаете с продуктами, в которых они размножаются и вы не можете их устранить. Но вы можете убрать все отходы такие, как потроха, чешую и регулярно очищать рабочие поверхности, не собирать большого количества отходов. Второе – выносить отходы и уничтожать их. Это значит *чистить* и ещё *чистить*, и не только протирать рабочие поверхности, но и основательно мыть все с использованием дезинфекторов. Мы рассмотрим тщательную уборку ниже.
23. И третье - не дать бактерии перемещаться. Как она перемещается? С помощью инструментов, на вашей одежде. Вы используете инструменты для чистки оборудования, но затем вы должны почистить инструменты, иначе проблема будет лишь увеличиваться.
24. Самый распространённый источник заражения – это вы сами. Запомните две фразы: «Задача в том, чтобы не защищать вас от продуктов, а продукты от вас» и «Везде, где вы ходите, бактерия идет с вами, но везде, откуда вы ушли, она осталась» Хорошо сказано, правда? Ваше тело – это ходячая фабрика бактерий, поэтому сначала нужно отделить себя как можно больше от продуктов. Необходимо начать со смены чистой одежды каждый день. На рабочем месте вы должны надевать чистую, защитную гигиеническую одежду сверху своей одежды. Везде свои требования, но обычно это спецовка, сетка на волосы и обувь. Гигиеническая защитная одежда должна быть надета все время, когда вы находитесь на рабочем месте и меняться по мере загрязнения. Если вы носите часы, кольца или покрываете ногти лаком, то вы обязаны снимать их во время работы или надевать одноразовые резиновые перчатки, которые нужно регулярно менять.
25. Обязательно мойте руки. Тщательно вымойте руки перед началом работы и потом несколько раз на протяжении дня. Мойте руки перед тем, как прикоснетесь к продуктам и, между работой с разными видами продуктов, после посещения туалета и до того, как покинете умывальник. Без этого не обойтись. Вы обязаны это делать. Государственный закон по безопасности пищевых продуктов обязывает вас содержать себя и своё рабочее место в чистоте на протяжении всего времени. Поэтому, если вы сделали что-либо, что может повлечь за собой заражение, вы должны вымыть руки прежде, чем прикоснуться к продуктам опять.
26. Избегайте кашля, чихания или сморкания. При необходимости используйте чистый носовой платок или салфетку, после чего вымойте немедленно руки.

27. Если вы плохо себя чувствуете, у вас понос, рвота, тяжёлая простуда, нагноение на порезах, ожогах или выделение из глаз, носа или ушей, вы не имеете права прикасаться к продуктам. Доложите об этом вашему начальнику и он примет решение.
28. Еще одно требование – любые порезы и царапины должны быть покрыты чистыми водонепроницаемыми повязками яркого цвета. На рабочем месте запрещается курить, потому что курение предполагает контакт рук с ртом, а это может привести к заражению продуктов бактериями.
29. Сейчас вы, наверное, думаете, что это заходит слишком далеко. Что все эти предосторожности излишни. Не так давно был случай пищевого отравления вызванный тем, что рабочие не мыли рук после туалета. В результате два человека умерли, а компания была оштрафована на десять миллионов фунтов. Это случается, это случалось раньше и, если это случится опять, это может случиться по вашей вине.
30. **Визуальный образ** Название: Моющие средства.
31. Тщательная чистка требует использования моющих средств. Первое, холодная вода. Она используется для смывания отходов. Куски отходов остаются на разделочных досках, на лентах или на других поверхностях. От них и от рыбной слизи можно избавиться с помощью холодной воды, но она не эффективна при смывании жира. Для этого вам нужна горячая вода. Что касается правил чистки, то холодной водой нужно чистить загрязнения белкового происхождения как кровь и рыбная слизь, в то время когда жирные загрязнения хорошо смываются горячей водой. Если вы попытаетесь смыть белок горячей водой, это приведёт к его затвердеванию, а не удалению. Холодная вода, горячая вода, за ней следует моющее средство.
32. Безопасные для продуктов моющие средства. Они достаточно мягкие, легко распространяются, не оставляют осадка, который может отравить продукты, что является идеальным для общей чистки. Но они не убивают бактерий.
33. Дезинфицирующие средства. Они очень близки к моющим средствам, кроме того, что дезинфицирующие средства обладают свойством убивать бактерии. Есть много видов дезинфицирующих средств и мы попытаемся показать их преимущества ниже. Отрицательным является то, что они достаточно дорогие, поэтому чаще вы будете использовать моющие средства, а затем дезинфекторы.

34. Дезинфекторы – это убийцы бактерии. Они очень хороши для этой цели. Но они не чистят, поэтому в местах, где нельзя использовать дезинфецирующие средства, но вам необходимо очистить и уничтожить бактерии, используйте сначала моющие средства, а затем дезинфекторы. Существует два вида дезинфекторов: остаточный с сильным запахом, который, при попадании, может испортить продукты, поэтому используйте его в местах вдали от продуктов. Этот дезинфектор испаряется медленно, при этом продолжая своё действие. Второй вид – дезинфекторы безопасные для продуктов. Они не обладают таким сильным запахом и, как видно с названия, безопасны для использования на поверхностях, которые соприкасаются с продуктами.
35. Моющие средства, дезинфецирующие средства и дезинфекторы используют с холодной и горячей водой в зависимости от ситуации и на определенной продолжительности времени. Продолжительность времени – это время, при котором чистящее средство остаётся на поверхности и продолжает своё действие, оно обозначено в инструкции по применению. Вы всегда должны строго придерживаться инструкции. Некоторые чистящие средства могут принести здоровью такой же вред, как и бактерия.

### **Мытьё рук**

1. Руками мы постоянно дотрагиваемся к рыбным продуктам, оборудованию, ножам, поэтому мы должны регулярно мыть руки, чтобы избавиться от грязи и бактерий.
2. Мытьё рук - это то, о чём вы всегда должны помнить, и часто делать. Мы представляем простую инструкцию, как эффективно вымыть руки.
3. Сначала намочите руки достаточно тёплой водой.
4. Нанесите на руки антибактериальное жидкое мыло.
5. Тщательно намыльте руки мылом
  - \*потрите ладонь о ладонь
  - \*намыльте и потрите места между пальцами
  - \*намыльте и потрите между пальцами с наружной стороны руки
  - \*намыльте и потрите руки с наружной стороны
6. Потом намыльте и потрите основание большого пальца, об этом месте часто забывают.
7. И, наконец, намыльте ногти и места около ногтей.
8. Теперь руки хорошо намылены. Возможно вам понадобится щетка для ногтей.
9. Смойте мыло тёплой водой и высушите руки. Бумажные полотенца – лучший способ сушки рук на пищевых предприятиях, хотя в рыбных магазинах могут использоваться сушилки горячим воздухом.

10. При необходимости нанесите алкогольный гель для дезинфекции рук, втирайте гель в кожу до полного высыхания.
11. На некоторых предприятиях резиновые перчатки обязательны.
12. При выполнении всех требований по мытью рук уровень бактерий на ваших руках снизится до безопасного и вы не заразите продукты, к которым дотронетесь. Невыполнение этих простых условий перед работой, после перерыва или тогда, когда это необходимо может привести вас к конфликту с руководством или законом.

#### **Сетки для волос, шапки и халаты.**

1. Сетки для волос, шапки и халаты – это защитная одежда, которую мы должны надевать при работе с пищевыми продуктами. Мы надеваем защитную одежду, чтобы защитить продукты ОТ НАС, а не себя от них. Какую защитную одежду надевать зависит от предприятия, где мы работаем и от видов продуктов, которые мы перерабатываем.
2. Вне зависимости от степени предосторожности или от места работы – на пищевом предприятии мы всегда должны надевать соответствующую защитную одежду. Мы представляем простую инструкцию, как правильно выбрать спецодежду.
3. Начнём с обычной одежды, которую вы носите под спецодеждой.
4. Наденьте сетку для волос и шапку, после чего обуйте резиновые сапоги или другую спецобувь.
5. Сетка для волос и шапка должны покрывать все волосы, никому не понравится, если кто-то найдёт волос в еде.
6. Так как на ваших руках могут быть вредные бактерии, вам необходимо вымыть руки или использовать антибактериальный гель до того, как надеть халат, это особенно важно, если вы работаете на такой операции, как переработка готового крабового мяса.
7. В дополнение халата вы можете надеть нарукавники как эти.

8. Надевание спецодежды в таком порядке обозначает, что вы свели до минимума перенос инфекции с вашей одежды на спецодежду.
9. Сейчас вы можете приступить к мытью рук, после чего вам может быть необходимо надеть стерильные одноразовые перчатки, которые предохранят продукты от ваших рук.
10. И последнее. До того как выйти из рабочей комнаты вы должны снять спецодежду, чтобы предотвратить занесение инфекции назад, когда вы вернётесь в цех.

### **Контроль температуры**

1. Температуры чрезвычайно важны для безопасности продуктов в рыбной промышленности.
2. В рыбной промышленности используются температуры от  $-80^{\circ}\text{C}$  при замораживании продуктов до  $200^{\circ}\text{C}$  при жарке большого количества рыбы.
3. В гигиене продуктов важны температуры между этими двумя границами. Опасная зона температур находится выше  $5^{\circ}\text{C}$  и ниже  $63^{\circ}\text{C}$ . Рассмотрим, где эти зоны и почему эти зоны опасны.
4. Бактерии – это живые организмы и, также как мы с вами, любят тепло. При благоприятной температуре, скажем, при комнатной, они могут размножаться каждые 20 минут. Поместите эти же бактерии в холодильник при температуре  $4^{\circ}\text{C}$  и их количество удвоится только через 200 минут. Поместите их на лёд при температуре  $0^{\circ}\text{C}$  и размножение произойдет через 400 минут. В морозильнике при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$  или ниже опасные бактерии полностью перестанут размножаться.
5. Итак, если наше главное оружие в борьбе с бактерией – прекращение её размножения, вы можете видеть, что низкие температуры являются идеальными в этой битве.
6. Если мы возьмём единственную бактерию, которая вызывает пищевое отравление, и поместим её в разные температуры, вот что случится через 8 часов или 480 минут рабочей смены.

7. В морозильнике при  $-18^{\circ}\text{C}$  мы обнаружим ту же единственную бактерию. Она не размножилась, но она также и не погибла. Замораживание не уничтожает бактерии, а консервирует их так же, как мы консервируем креветки.
8. На льду при  $0^{\circ}\text{C}$  мы найдём две бактерии, она поделилась только один раз за 400 минут и произвела ещё одну бактерию.
9. В холодильнике при  $4^{\circ}\text{C}$  будет 4 бактерии. Больше, чем на льду, но не достаточно для опасений.
10. В тёплой комнате картина совсем другая. 1 стала 2, 2 стало 4, 4 – 8, и дальше 16, 777, 216. Это уже проблема, особенно, если эти бактерии на продукте, который вы собираетесь съесть.
11. Достаточно о низких температурах. Давайте немного погреемся.
12. Рассмотрим температуру, скажем,  $40^{\circ}\text{C}$ , при которой некоторые виды бактерии погибают, но многие другие виды только начинают размножаться. При повышении температуры до  $60^{\circ}\text{C}$  все болезнетворные бактерии погибают или утрачивают способность размножаться. Вот почему опасная зона заканчивается при  $63^{\circ}\text{C}$ . При хранении горячей еды при этой температуре и выше опасные бактерии не будут размножаться и не создадут никаких проблем до охлаждения продукта.
13. Ещё одна температура, которую вы должны запомнить – это  $82^{\circ}\text{C}$ . Она называется дезинфекция горячей водой так, как при этой температуре большинство бактерий погибает за 2 минуты. Это критическая температура для приготовления и разогревания пищи. В магазине, где продают жаренную рыбу и картофель, эти продукты могут легко нагреваться выше  $82^{\circ}\text{C}$ , это же касается и мясных пирогов. На прилавке они должны храниться свыше  $63^{\circ}\text{C}$ , не только для безопасности продуктов, но и кто же захочет есть холодный картофель и рыбу?
14. Обобщая всё сказанное, храните продукты питания вне зоны опасности, храните их как можно более горячими или как можно более холодными.

## Уборка на рыбной фабрике

1. Большинство современных рыбных фабрик такие, как эта – чистые, без единого пятнышка, без запаха, или по крайней мере такие они утром до рабочего дня. Многие предприятия уделяют такое большое внимание чистоте, что перед началом переработки рыбной продукции берутся мазки на выявление бактерий со всего, где может размножаться бактерия, чтобы убедиться в том, что фабрика тщательно вымыта.
2. Но не имеет значения, как бы тщательно вы ни чистили фабрику, как бы вы ни убрали каждый раз, такая фабрика (убранная фабрика) за день превратится в такую (грязная фабрика).
3. Давайте посмотрим, как превратить фабрику обратно в достаточно чистую для того, чтобы вы могли есть ваш обед.
4. Ночная чистящая бригада приступает к работе после того, как вы уходите домой. Выработана определённая система уборки, так как необходимо обеспечить высокий уровень чистоты каждый день.
5. Первый этап – это общая уборка, вынесение рыбных отходов, мытьё рабочих поверхностей, оборудования, пола и стен для удаления основного загрязнения. Холодная вода и тяжёлая работа – ключ к успеху на этом этапе. Оборудование нужно разобрать и переставить так, чтобы обеспечить доступ ко всем труднодоступным местам, где может собираться грязь.
6. Некоторые места требуют дополнительного внимания, чтобы подготовить их к следующему этапу – общей чистке с помощью пенных моющих средств или дезинфекторов. Чистка с помощью пенных моющих средств помогает очистить грязь, которая накапливается на всевозможных поверхностях.

Пеной чистят стены, ящики, инструменты, доски и почти все остальное на фабрике.

7. Пенные моющие средства могут содержать также дезинфекторы для уничтожения бактерий.
8. И дезинфекторы и пенные моющие средства необходимо смывать. Это можно делать разными способами, но химикаты должны быть тщательно смыты.
9. Теоретически ваша фабрика чистая, но единственный способ убедиться в этом – проверить и, при необходимости, повторить уборку там, где вы считаете нужным.
10. Для некоторых фабрик это завершение простой ночной уборки, но для многих необходима дополнительная дезинфекция всех поверхностей, которые находятся в контакте с продуктами, чтобы убедиться, что бактерия не может размножиться или что её совсем не осталось на протяжении времени между уборкой и началом рабочего дня.
11. Все инструменты должны храниться в специально отведённых местах. Хотя часто они остаются там, где их оставили до начала следующей смены.
12. Следующий раз, когда вы придёте на чистоубранную рыбоперерабатывающую фабрику посмотрите вокруг и вспомните сколько надо сделать, чтобы подготовить фабрику для следующего рабочего дня.