Инструкция по выполнению заданий по учебной дисциплине **ОП. 01 Основы микробиологии, физиологии питания санитарии и гигиены.**

**16.11.2020. (6час)**

**18 группа ОПОП «Повар, кондитер»**

**ОП.01 Санитария и гигиена в пищевом производстве**

**Начинаем изучение темы: Тема 3.1.** **Личная и производственная гигиена**

1. **Правила личной гигиены работников пищевых производств, требования к внешнему виду. Требования к содержанию форменной одежды. Медицинский контроль: значение и сроки проведения медицинских обследований.**
2. **Влияние факторов внешней среды на здоровье человека.**
3. **Требования системы ХАССП к соблюдению личной и производственной гигиены**
4. **Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений, оборудования, инвентаря в организациях питания.**

**Литература**

1.СанПиН 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья

2.Королев А.А. «Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена », часть 1- М, «Академия», 2017

3.Королев А.А. «Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена », часть 2- М, «Академия», 2017

4.Мартинчик А.Н. «Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена », часть 1- М, «Академия», 2017

5.Мартинчик А.Н.«Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена », часть 2- М, «Академия», 2017

***Для получения оценки студент должен повторить теоретический материал, выполнить задание, результат сфотографировать и отправить на почту*** [***marina.lysova.78@mail.ru***](mailto:marina.lysova.78@mail.ru) **Или на WhatsApp по** №89022792370

***Внимательно прочитайте данную вам инструкцию, выделите для себя важное и запишите***

Личная гигиена работников общественного питания. Правила ношения и хранения санитарной одежды. Значение медицинских обследований, их периодичность, личная медицинская книжка

Личная гигиена - это ряд санитарных правил, которые должны соблюдать работники общественного питания. Выполнение правил личной гигиены имеет важное значение в предупреждении загрязнения пищи микробами, которые могут стать причиной возникновения заразных заболеваний и пищевых отравлений у потребителей.

Личная гигиена работников повышает культуру обслуживания потребителей и служит важным показателем общей культуры предприятия общественного питания.

Правилами личной гигиены предусмотрен ряд гигиенических требований к содержанию тела, рук, полости рта, к санитарной одежде, санитарному режиму предприятия, медицинскому освидетельствованию работников общественного питания.

**Содержание тела** в чистоте - важное гигиеническое требование. Кожа выполняет сложную функцию в жизни человека - участвует в дыхательном процессе и выделении продуктов обмена. Загрязняясь от пота (особенно у поваров и кондитеров), выделением кожно-жировой смазки, слущивающегося эпителия, пыли и микробов, кожа плохо функционирует, ухудшая самочувствие человека. Кроме того, грязь может стать причиной возникновения гнойничковых кожных заболеваний и загрязнения микробами обрабатываемой пищи.

Поэтому всем работникам предприятий общественного питания, особенно поварам, кондитерам, официантам, необходимо содержать тело в чистоте. Рекомендуется ежедневно перед работой принимать гигиенический душ с использованием мыла и мочалки или непосредственно перед работой тщательно вымыть руки до локтя.

У мужчин поваров, кондитеров, официантов должна быть короткая стрижка волос, они должны быть хорошо выбриты.

Официанты должны быть тщательно и красиво причёсаны. Поправлять прически и расчёсывать волосы можно только в туалетных комнатах. Официанты должны умеренно употреблять косметические средства и не пользоваться сильно пахнущими духами.

**Содержание рук** в чистоте имеет особо важное значение для работников общественного питания, которые в процессе приготовления пищи постоянно соприкасаются с продуктами.

Внешний вид рук работников пищеблока должен отвечать следующим требованиям: коротко стриженные ногти, без лака, чистое подногтевое пространство. Запрещается носить украшения и часы. Официанты, кроме того, должны иметь ухоженные ногти, систематически делать производственный маникюр.

На руках поваров, кондитеров, официантов могут оказаться болезнетворные микробы (сальмонеллы, дизентерийные палочки) яйца глистов. Поэтому руки следует мыть и дезинфицировать перед началом работы, после посещения туалета, при переходе от обработки сырья к обработке готовой пищи. Во всех остальных случаях руки в процессе приготовления пищи нужно мыть с мылом после каждой производственной операции, а официантам - после сбора остатков пищи и переноса использованной столовой посуды.

Лучшими моющими средствами для рук считаются:

- мыло, обладающее дезинфицирующим свойством;

- хозяйственное мыло 70%-ное;

- «Детское» мыло.

Дезинфицируют руки 0,2%-ным осветлённым раствором хлорной извести или раствором хлорамина.

Для мытья рук на производстве (в цехах, в туалете) устанавливают умывальники с подводом холодной и горячей воды, снабжённые мылом, щёткой для ногтей, дезинфицирующим раствором и полотенцем (лучше электрополотенцем).

Лабораторным исследованием установлено, что тщательное мытьё рук уменьшает обсеменённость их микробами в 10000 раз.

При повреждении кожи рук рану следует обработать дезинфицирующим раствором перекиси водорода или бриллиантовой зелени, закрыть её стерильной повязкой и надеть резиновый напальчник.

Повара, кондитеры, имеющие гнойничковые заболевания на руках, к работе не допускаются, так как они могут стать источником пищевых отравлений.

На каждом предприятии общественного питания должна быть аптечка с набором медикаментов для оказания первой доврачебной помощи.

**Содержание полости рта** работников общественного питания также имеет большое гигиеническое значение, так как во рту обычно находится значительное количество микроорганизмов. Необходимо ежедневно чистить зубы (утром и на ночь).

Официантам не следует до и во время работы употреблять блюда с сильным запахом (чеснока, лука). Рекомендуется использовать для полоскания рта жидкости (эликсиры), устраняющие неприятный запах.

При простудных заболеваниях (ангине, насморке и пр.) нельзя приступать к работе без соответствующего заключения врача.

**Санитарная одежда** повара и кондитера защищает пищевые продукты от загрязнений, которые могут попасть в них с тела и личной одежды работников в процессе приготовления пищи.

В комплект санитарной одежды повара и кондитера входят: куртка или халат, колпак или марлевая косынка, фартук, полотенце, косынка для вытирания пота, брюки или юбка, специальная обувь.

Санитарную одежду изготавливают их белой хлопчатобумажной легкостирающейся ткани из расчёта три комплекта на одного работника. В настоящее время используют санитарную одежду, выполненную без карманов и пуговиц.

Санитарную одежду надевают в определённой последовательности, добиваясь аккуратного внешнего вида, головной убор должен полностью закрывать волосы.

При ношении санитарной одежды каждый работник обязан выполнять следующие правила: содержать одежду в течение всего рабочего дня в чистоте и опрятности; не пользоваться булавками или иголками для застёгивания курток; не класть в карманы санитарной одежды посторонние предметы; перед выходом из производственного помещения снимать санитарную одежду, а по возвращении надеть её, предварительно вымыв руки; не входить в санитарной одежде в туалет; менять санитарную одежду по мере загрязнения (но не реже 3 раз в неделю) и перед раздачей пищи; хранить санитарную одежду отдельно от верхней одежды; запрещается стирать санитарную одежду в индивидуальном порядке в домашних условиях.

Персонал, работающий в помещениях с повышенной влажностью воздуха (овощной цех, моечные кухонной и столовой посуды), обеспечивают кроме санитарной одежды водостойкими фартуками и спецобувью.

Нормы санитарной одежды, санитарной обуви с санпринадлежностями для работников общественного питания приведены в таблице 1.

Личная одежда повара, кондитера, которую они надевают под санодежду, должна быть лёгкой, хлопчатобумажной, а обувь - удобной с задником, на резиновой подошве с низким каблуком и предназначаться только для работы на производстве (сменная).

Форменную одежду и обувь официантам ресторанов и кафе выдают в готовом виде по размерам, с учётом требований современной моды, по образцам, принятым на данном предприятии, и в зависимости от национальных традиций.

Одежду и обувь для официантов планируют по специальным нормам (табл. 2) на летний и зимний сезоны, выдают бесплатно или с 50 %-ной скидкой и выплатой остальной суммы в рассрочку.

Форменная одежда и обувь предназначены для ношения только при исполнении служебных обязанностей. Использовать их за пределами предприятия не разрешается.

Официант должен перед работой тщательно вычистить и отутюжить одежду, обратив особое внимание на чистоту воротника, манжетов и наличие пуговиц. Рекомендуется обязательная ежедневная смена белья и носков. Не разрешается прикалывать на пиджаки и платье значки, броши во избежание попадания их в блюда. Обувь должна быть удобной, лёгкой, с нестоптанными каблуками, начищенной до блеска.

Одним из существенных принадлежностей официанта является ручник, который используется для разноски горячих блюд, протирания столовой посуды и приборов перед сервировкой стола. Ручник должен быть чистым, белым, хорошо проглаженным.

Перед выходом в зал для обслуживания потребителей официант должен осмотреть свой туалет в зеркале.

После работы форменную одежду хранят в служебном гардеробе, выносить её за пределы ресторана, кафе не разрешается.

Во время подготовки зала к приему потребителей официанты должны надевать тёмные халаты.

**Работники, занятые ремонтными работами**(слесари, электромонтёры) в производственных и складских помещениях предприятия, обязаны работать в чистой санитарной одежде, инструмент переносить в специальных закрытых ящиках, при проведении работ не допускать загрязнения продукции общественного питания.

**Санитарный режим поведения** обязывает работников общественного питания следить за чистотой рабочего места, оборудования, инвентаря и посуды. Курить в производственных и торговых помещениях запрещено (для курения отводят специальное место). Нельзя также принимать пищу в производственных цехах, так как остатки пищи загрязняют рабочие столы. Приём пищи работниками организуют в столовых для сотрудников или на специально выделенных столах в зале.

**Медицинское обследование** работников общественного питания проводят для предупреждения распространения инфекционных заболеваний через пищу.

Лица при поступлении на работу на предприятия общественного питания и уже работающие на нём в соответствии с приказом Минздравмедпрома РФ от 14.03.1996 г. «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии» обязаны проходить следующие медицинские осмотры и обследования: осмотр дерматовенерологом - 2 раза в год, обследование на туберкулёз (флюорография) - 1 раз в год, исследование крови на сифилис (РВ) - 1 раз в год, мазки на гонорею - 2 раза в год, исследование на бактерионосительство возбудителей кишечных инфекций, серологическое обследование на брюшной тиф, исследование на глистоносительство не реже 1 раза в год.

К работе на предприятиях общественного питания не допускают лиц, больных туберкулёзом, дизентерией, брюшным тифом, эпидемическим гепатитом (инфекционной желтухой), сифилисом и острой гонорей, кожными заразными заболеваниями (чесоткой, стригущим лишаем, паршой), а также лиц, у которых в семье есть больные заразными заболеваниями, до предъявления справки о госпитализации больных и проведении дома дезинфекции.

Ежедневно перед началом смены в холодном, горячем, кондитерском цехах, на раздаче готовых блюд и на предприятиях, вырабатывающих мягкое мороженое, начальник цеха или медработник, имеющийся в штате предприятия, проводят осмотр открытых поверхностей тела (руки, лицо, шея) поваров и кондитеров на наличие гнойничковых заболеваний. Лица с гнойничковыми заболеваниями кожи (фурункулы и т.д.), нагноившимися порезами, ожогами, ссадинами, а также с катарами верхних дыхательных путей, к работе в этих цехах не допускаются, а переводятся на другие участки. Результаты осмотра заносятся в журнал установленной формы.

С целью предупреждения возникновения инфекционных заболеваний и создания иммунитета всем работающим в общественном питании делают профилактические прививки.

Согласно действующим «Санитарным правилам для предприятий общественного питания», лица, поступившие на работу обязаны прослушать курс по гигиенической подготовке со сдачей зачёта. В дальнейшем каждый год все работающие должны вновь проходить эту подготовку со сдачей зачётов специалистам Госсанэпиднадзора.

Учащиеся профессиональных училищ, студенты техникумов и вузов перед прохождением производственной практики на предприятиях общественного питания должны обязательно пройти медицинское обследование и сдать санитарный минимум.

На каждого работника должна быть заведена личная медицинская книжка, в которую вносят результаты медицинских обследований, сведения о перенесённых прививках и сдаче зачёта по санминимуму. Хранят эти книжки у руководителей предприятия и выдают лицам, проходящим очередное медицинское обследование.

Ответственность за общее санитарное состояние предприятия общественного питания, за соблюдение в нём санитарного режима и допуск к работе лиц, не прошедших медицинское обследование и не сдавших санминимума, за создание условий, необходимых для выполнения работниками правил личной гигиены несёт руководитель предприятия.

**Санитарный контроль** за соблюдением правил личной гигиены, санитарного режима, за состоянием здоровья сотрудников предприятий общественного питания осуществляют медицинские работники и члены санпостов предприятий, а также санитарные врачи центров Государственной санитарно-эпидемиологической службы ЦГСЭН (ранее СЭС).

Объективную оценку о санитарном состоянии дают бактериологические исследования в лабораториях смывов с рук (ладони, пальцев, подногтевого пространства обеих рук), санитарной одежды (передней полы и нижней части рукавов) и полотенца поваров, кондитеров, официантов.

Смыв производится протиранием определённой поверхности руки и санодежды стерильным ватным тампоном, смоченным стерильным 0,1%-ным водным раствором пептона или хлорида натрия.

Результаты бактериологического исследования доводят до сведения руководителя предприятия общественного питания. При обнаружении кишечной палочки, свидетельствующей о фекальном загрязнении рук и санитарной одежды, и обнаружении других возбудителей кишечных инфекций и пищевых отравлений, к сотрудникам применяют административные меры наказания, включая денежные штрафы. При необходимости назначают внеочередное обследование на бактерионосительство

# Влияние окружающей среды на здоровье человека

Людям свойственно списывать свои болезни на радиацию и вредное воздействие других загрязнителей окружающей среды. Однако, влияние экологии на здоровье человека в России сегодня составляет всего 25–50% от совокупности всех воздействующих факторов. И только через 30–40 лет, по прогнозам экспертов, зависимость физического состояния и самочувствия граждан РФ от экологии возрастёт до 50–70%.

Наибольшее влияние на здоровье россиян оказывает образ жизни, который они ведут (50%). Среди составляющих данного фактора:

* характер питания,
* полезные и вредные привычки,
* двигательная активность,
* нервно-психическое состояние (стрессы, депрессии и т.п.).

На втором месте по степени влияния на здоровье человека находится такой фактор, как **экология (25%),** на третьем — наследственность, которая составляет целых 20%. Остальные 5% приходятся на медицину. Однако известны случаи, когда действие сразу нескольких из этих 4-х факторов влияния на здоровье человека накладываются друг на друга.

Первый пример: медицина практически бессильна, когда речь заходит об экозависимых болезнях. В России всего несколько сотен врачей, специализирующихся на заболеваниях химической этиологии — помочь всем пострадавшим от загрязнения окружающей среды они не смогут. Что касается экологии, как фактора воздействия на здоровье человека, то при оценке степени его влияния важно учитывать масштабы экологического загрязнения:

* глобальное экологическое загрязнение — беда для всего человеческого общества, однако для одного отдельного человека не представляет особой опасности;
* региональное экологическое загрязнение — беда для жителей региона, но в большинстве случаев не очень опасно для здоровья одного конкретного человека;
* локальное экологическое загрязнение — представляет серьёзную опасность как для здоровья населения отдельного города/района в целом, так и для каждого конкретного жителя этой местности. Следуя данной логике, легко определить, что зависимость здоровья человека от загазованности воздуха конкретной улицы, на которой он живёт, ещё выше, чем от загрязнения района в целом. **Однако самое сильное влияние на здоровье человека** **оказывает экология его жилища и рабочего помещения.** Ведь примерно 80% своего времени мы проводим именно в зданиях. А в помещениях воздух, как правило, сухой, в нем значительна концентрация химических загрязнителей: по содержанию радиоактивного радона — в 10 раз (на первых этажах и в подвалах — возможно, и в сотни раз); по аэроионному составу — в 5–10 раз.

Таким образом, для здоровья человека в высшей степени важно:

* на каком этаже он живёт (на первом выше вероятность облучения радиоактивным радоном),
* из какого материала построен его дом (натурального или искусственного),
* какой кухонной плитой он пользуется (газовой или электрической),
* чем покрыт пол в его квартире/доме (линолеумом, коврами или менее вредным материалом);
* из чего изготовлена мебель(СП-содержит фенолы);
* присутствуют ли в жилище комнатные растения, и в каком количестве.

Атмосферный воздух является одним из основных жизненно важных элементов окружающей нас среды. За сутки человек вдыхает около 12-15 м3 кислорода, а выделяет приблизительно 580 л углекислого газа.

У детей, проживающих вблизи мощных электростанций, не оборудованных пылеуловителями, обнаруживают изменения в легких, сходные с формами силикоза. Пыль, содержащая окислы кремния, вызывает тяжелое легочное заболевание - силикоз. Большая загрязненность воздуха дымом и копотью, продолжающаяся в течение нескольких дней, может вызвать отравление людей со смертельным исходом. Особенно губительно действует на человека загрязнение атмосферы в тех случаях, когда метеорологические условия способствуют застою воздуха над городом.

Содержащиеся в атмосфере вредные вещества воздействуют на человеческий организм при контакте с поверхностью кожи или слизистой оболочкой. Происходит это тогда, когда вспотевший человек (с открытыми порами) летом идёт по загазованной и запылённой улице. Если, добравшись до дома, он тут же не примет тёплый (не горячий!) душ, вредные вещества имеют шанс проникнуть глубоко в его организм.

Наряду с органами дыхания, загрязнители поражают органы зрения и обоняния, а воздействуя на слизистую оболочку гортани, могут вызвать спазмы голосовых связок. Вдыхаемые твердые и жидкие частицы размерами 0,6-1,0 мкм достигают альвеол и абсорбируются в крови, некоторые накапливаются в лимфатических узлах.

Загрязненный воздух раздражает большей частью дыхательные пути, вызывая бронхит, эмфизему, астму. К раздражителям, вызывающими эти болезни, относятся SO2 и SO3, азотистые пары, HCl, HNO3, H2SO4, H2S, фосфор и его соединения. Исследования, проведенные в Великобритании, показали очень тесную связь между атмосферным загрязнением и смертностью от бронхитов.

Признаки и последствия действий загрязнителей воздуха на организм человека проявляются большей частью в ухудшении общего состояния здоровья: появляются головные боли, тошнота, чувство слабости, снижается или теряется трудоспособность.

Можно сделать вывод о том, что наибольшее количество загрязнителей попадает в организм человека через лёгкие. И действительно, большинство исследователей подтверждает, что ежедневно с 15 кг вдыхаемого воздуха в организм человека проникает больше вредных веществ, чем с водой, с пищей, с грязных рук, через кожу. При этом ингаляционный путь поступления загрязнителей в организм является ещё и наиболее опасным. В силу того, что:

1. воздух загрязнён широчайшим ассортиментом вредных веществ, некоторые из которых способны усиливать пагубное воздействие друг друга;
2. загрязнения, попадая в организм через дыхательные пути, минуют такой защитный биохимический барьер как печень — в результате их токсическое воздействие оказывается в 100 раз сильнее влияния загрязнителей, проникающих через желудочно-кишечный тракт;
3. усвояемость вредных веществ, поступающих в организм через лёгкие, намного выше, чем загрязнителей, проникающих с пищей и водой;
4. от атмосферных загрязнителей тяжело укрыться: они оказывают влияние на здоровье человека 24 часа в сутки 365 дней в году.

Основные причины смертей, вызванных загрязнением атмосферного воздуха – это рак, врождённые патологии, нарушение работы иммунной системы организма человека.

Вдыхание воздуха, в котором присутствуют продукты горения (разреженный выхлоп дизельного двигателя), даже в течение непродолжительного времени, например, увеличивают риск получить ишемическую болезнь сердца.

Промышленные предприятия и автотранспорт выбрасывают чёрный дым и зеленовато-жёлтый диоксид, которые повышают риск ранней смерти. Даже сравнительно низкая концентрация этих веществ в атмосфере вызывают от 4 до 22 процентов смертей до сорока лет.

Выхлопы автомобильного транспорта, а также выбросы предприятий, сжигающих уголь, насыщают воздух крошечными частицами загрязнений, способных вызывать повышение свёртываемости крови и образование тромбов в кровеносной системе человека. Загрязнённый воздух приводит также к повышению давления. Это вызвано тем, что загрязнение атмосферы вызывает изменение той части нервной системы, которая контролирует уровень кровяного давления. Из-за загрязнения воздуха в крупных городах происходит примерно пять процентов случаев госпитализации.

Нередко крупные промышленные города накрывает густой туман – смог. Это очень сильное загрязнение воздуха, представляющее собой густой туман с примесями дыма и газовых отходов или пелену едких газов и аэрозолей повышенной концентрации. Такое явление обычно наблюдается в безветренную погоду. Это очень большая проблема крупных городов, которая отрицательно влияет на здоровье человека. Особенно опасен смог для детей и пожилых людей с ослабленным организмом, страдающих сердечно -сосудистыми заболеваниями и заболеваниями дыхательной системы. Наибольшая концентрация вредных веществ в приземном воздухе наблюдается утром, в течение дня смог поднимается вверх под воздействием восходящих потоков воздуха.

Очень опасным симптомом для человечества является то, что загрязнение воздуха повышает вероятность рождения детей с пороками развития. Запредельная концентрация вредных веществ в атмосфере вызывает преждевременные роды, новорождённые имеют малый вес, иногда рождаются мёртвые дети. Если беременная женщина дышит воздухом, содержащим повышенные концентрации озона и окиси углерода, особенно во второй месяц беременности, у неё в три раза повышается возможность родить ребёнка с таким пороком развития, как заячья губа, волчья пасть, дефектами сердечного генеза. Будущее человечества зависит от чистого воздуха, воды, лесных массивов. Только правильное отношение к природе позволит будущим поколениям быть здоровыми и счастливыми.

**Требования системы ХАССП к соблюдению личной и производственной гигиены**

**ХАССП — система по управлению безопасности пищевыми продуктами**

После вступления РФ в ВТО очень многие отечественные предприятия пищевой промышленности оказались неконкурентно способными в силу:

– устаревших производственных фондов;

– низкого объема инвестиций в развитие национальных конкурентных преимуществ;

– низкого качества инфраструктуры и корпоративного управления;

– слабого внедрения информационных систем управления бизнесом;

– недостаточных систем менеджемента качества.

Но и для конкурентноспособных российских предприятий на настоящее время существует ряд проблем: нетарифные барьеры (маркировка и международные требования/стандарты качества продукции), прослеживаемость технологической цепочки («от поля до прилавка розничной торговой сети»).

Основное решение — внедрение передовых разработок по обеспечению безопасности пищевых продуктов.

Согласно требованиям директивы Европейского права № 852/2004, ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и Методических рекомендаций Роспотребнадзора МР 5.1.0098-14 «Методические подходы к организации оценки процессов производства (изготовления) пищевой продукции на основе принципов ХАССП» производителям продуктов питания рекомендуется внедрить и использовать программу безопасности на основе принципов ХАССП (НАССР – Hazard analysis and critical control points) — анализ рисков и критических контрольных точек. Это система по идентификации, оценке и контролю опасностей, которые являются значимыми для производства безопасных пищевых продуктов.

На всех этапах изготовления (от начального сырьевого сегмента до момента попадания к потребителю) любой пищевой продукт подвержен риску стать недоброкачесвенным. Чтобы обеспечить безопасность пищевой продукции необходимо разработать, внедрить и поддерживать следующие процедуры:

• выбор необходимых для обеспечения безопасности пищевой продукции технологических процессов производства;

• выбор последовательности и поточности технологических операций производства;

• определение контролируемых этапов технологических операций и пищевой продукции на этапах ее производства;

• проведение контроля за продовольственным сырьем, технологическими средствами, упаковочными материалами, изделиями, используемыми при производстве;

• документирование информации о контролируемых этапах, соответствия произведенной продукции требованиям, установленным ТР ТС 021-2011г и (или) ТР ТС на отдельные виды пищевой продукции;

• соблюдение условий хранения, транспортировки пищевой продукции, содержания производственных помещений, оборудования, инвентаря;

• выбор способов и обеспечение соблюдения сотрудниками правил личной гигиены, установление периодичности и проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

С целью обеспечения единого подхода к оценке вышеперечисленных процедур производстве продуктов питания рекомендуется внедрить систему ХАССП.

***Основные принципы ХАССП.***

1). проведение анализа рисков;

2). определение критических контрольных точек (ККТ);

3). определение критических границ ККТ;

4). внедрение мониторинга ККТ;

5). внедрение корректирующих действий по неуправляемым ККТ;

6). оценка результативности системы ХАССП;

7). ведение документации и записей для системы ХАССП,

Этапы внедрения ХАССП: выбор команды ХАССП, описание продукции (готового продукта, сырья и материалов), идентификации использования продукции, разработка (планов) блок-схем производственных процессов и их оценка, определение и обсуждение потенциально опасных факторов и мероприятий по предупреждению опасностей, определение критических контрольных точек (КТК), определение допустимых значений ККТ, определение системы мониторинга для каждой ККТ, разработка плана мероприятий (короректирующих действий) для каждой ККТ, внедрение документации ХАССП, внутренние проверки ХАССП, корректировка плана ХАССП.

Внедрение системы ХАССП для производителей дает ряд преимуществ: предупреждение бракованной продукции и сбоев на производстве. что приводит к снижению потерь (экономические преимущества); уменьшение жалоб потребителей: выполнение обязательств по соблюдению интересов торгового партнера; повышение мотивации сотрудников посредством активной работы в группе ХАССП и системе ХАССП.

***Разработка блок-схемы с учетом контрольных критических точек***

На следующем этапе группа ХАССП составляет блок-схему технологии приготовления блюд. Схожие блюда группируются, и для каждой группы ассортимента разрабатывается одна общая блок-схема. Например, группы могут быть такими:

* первые блюда;
* вторые блюда;
* напитки и т.д.

В диаграмму процесса также вносятся сведения о всех подготовительных и дополнительных операций: нарезка, консервация, жарка и пр.

По составленной блок-схеме намного легче определить и дать оценку потенциальным опасностям, которые требуют контроля с применением соответствующих мер управления рисками. Таким образом выявляются [критические контрольные точки](https://www.google.com/url?q=https://mskstandart.ru/publikatsii/kak-ne-otravit-klientov-gramotnaya-rabota-s-kkt.html&sa=D&ust=1544891879317000), т. е. те этапы и моменты технологического процесса, где существует вероятность возникновения рисков.

Классификация ККТ в отрасли общественного питания включает в себя приемку сырья, его хранение, тепловую обработку для обезвреживания микроорганизмов, подачу посетителям горячих блюд. В ресторанах, кафе и пиццериях могут быть определены дополнительные ККТ, например:

* контроль доставки замороженных полуфабрикатов;
* учет свойств фритюрных жиров.

Руководитель заведения общественного питания должен понимать, что на сегодняшний день система ХАССП в данной отрасли является главной моделью управления рисками и безопасностью продукции. Предназначение ХАССП отнюдь не сводится к формальному выявлению ККТ и допустимых пределов в технологическом процессе, а является мощной защитой технологических процессов от химических, микробиологических и физических рисков загрязнения пищевых продуктов.

## Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде и таре

В соответствии с санитарными требованиями материал, из кото­рого изготавливают оборудование, инвентарь, посуду, тару, не должен оказывать вредного воздействия на продукты и вызывать изменение их органолептических свойств. Он должен быть устойчивым к кислотам, щелочам, легко мыться, очищаться, поддаваться дезинфицированию и просушиванию. Таким требованиям отвечают нержавеющая сталь, алюминий и его сплавы, никель, мельхиор, пластмассы, полиэти­лен, полистирол

**Требования к оборудованию**.

Технологическое оборудование предприятий общественного пита­ния имеет большое гигиеническое значение.

Материал и конструкция оборудования не должны оказы­вать отрицательного воздействия на качество продуктов. Оборудо­вание должно легко подвергаться санитарной обработке, способ­ствовать облегчению труда и по­вышению его производительности.

Механическое, тепловое, холодильное и немеханическое оборудование размещают в производственных помещениях с учетом последовательности технологического процесса так, чтобы исключить встречные и перекрещивающиеся потоки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, а также обеспечить свободный доступ к нему, предусматривая проходы шириной не менее 1,2-1,5 м. Металлические части машин и аппаратов, соприкасающиеся с пищевыми продуктами, изготавливаются из нержавеющей стали, наружные части окрашива­ются краской.

Механическое оборудование, особенно его рабочие органы, после работы тщательно очищают, моют горячей водой, вытирают и закры­вают чехлом из пленки или полотна.

Самым гигиеничным тепловым оборудованием являются электри­ческие и газовые аппараты. Один раз в неделю все оборудование цехов после мытья дезинфицируют 0,5%-ным раствором хлорной извести или хлорамина и затем промывают горячей водой.

К немеханическому оборудованию относят: производственные столы, производственные и моечные ванны, разрубочный стул, стел­лажи, табуреты, шкафы и т.д. Производственные столы должны иметь ровную, гладкую, прочную, удобную для очистки рабочую поверхность, выполненную из нержавеющих материалов, без трещин, выбоин и не­ровностей, в которых могла бы скапливаться грязь.

Наиболее гигиеничными являются цельнометаллические столы из нержавеющей стали или дюралюминия на металлическом каркасе, а для разделки теста - столы с деревянными крышками, выполненными из твердых пород дерева (дуб, береза, клен).

Санитарными нормами допускается изготовление крышек столов из полимерного материала. Металлические столы после каждой про­изводственной операции моют горячей водой, а в конце рабочего дня моют с моющими средствами («Прогресс») и ополаскивают горячей водой. Столы с деревянными крышками зачищают ножом и моют го­рячей водой.

Разрубочный стул высотой 80 см и диаметром 50 см изготавлива­ют из целого куска дерева твердых пород и устанавливают на ножках высотой 20 см. Боковую поверхность разрубочного стула окрашивают светлой масляной краской, оставляя неокрашенной верхнюю часть ши­риной 20 см.

После работы поверхность этого стула рекомендуется зачистить ножом, посыпать солью и накрыть чехлом, а боковую часть вымыть горячей водой. По мере изнашивания и появления глубоких зарубин поверхность разрубочного стула спиливают.

Производственные ванны изготовляют двугнездными из нержаве­ющей стали, дюралюминия или чугуна с эмалированной поверхностью. Размер ванн не должен превышать 1000 700 450 мм. Моют и содер­жат ванны так же, как и производственные столы. Моечные ванны для столовой посуды выпускают цельнометаллическими из трех отделений объемом не более 30 л, для более быстрой и частой смены воды. Все ванны обеспечивают подводкой горячей и холодной воды и присоеди­няют к канализационной сети через воздушный разрыв во избежание попадания сточных вод в ванны в случае засорения канализации.

Стеллажи, табуреты изготавливают из дюралюминия, в процессе работы их моют горячей водой.

**Санитарные требования к инвентарю и инструментам**.

К инвен­тарю относят приспособления, облегчающие труд повара и кондите­ра: разделочные доски, веселки, шумовки, грохот, сита, кондитерские мешки и т.д.

Разделочные доски изготавливают из твердых пород дерева (дуб, бук, береза, клен), в виде целого куска с гладкой поверхностью, без ще­лей. Доски бывают пластмассовые.

Материалы, применяемые для изготовления инвентаря, не долж­ны сообщать пищевым продуктам вредных и неприятных органолептических свойств, не должны изменять цвета, вкуса, запаха и внешнего вида. В пищу не должны переходить составные части того материала, из которого изготовлен инвентарь.

Все доски должны быть маркированы в соответствии с обрабаты­ваемым на них продуктом: «МО - мясо сырое, «МВ» - мясо вареное, «ОС» - овощи сырые и т.д.

В процессе работы строго следят за правильным использованием досок в соответствии с маркировкой. Их моют после каждой операции горячей водой и щеткой (очистив предварительно ножом от остатков продукта), ошпаривают кипятком и хранят поставленными на ребро на стеллажах. Весь инвентарь, в том числе разделочные доски, дезин­фицируют кипячением в воде в течение 15-20 мин.

Кондитерские мешки, марлю для процеживания бульона после стирки кипятят в 1%-ном растворе кальцинированной соды, затем про­поласкивают, сушат и проглаживают. Инструменты (ножи, тяпки, по­варские иглы и др.) в процессе работы содержат в чистоте.

Поварские ножи, как и разделочные доски, должны закрепляться за рабочим местом и соответственно маркироваться. Учитывая, что по­варские ножи изготовлены из нержавеющей стали, их нужно хранить в сухом виде. Все металлические инструменты дезинфицируют кипяче­нием в воде или прокаливанием в духовом шкафу после мытья горячей водой. Нарушения санитарно-гигиенических правил мытья и содер­жания инвентаря и инструментов могут стать причиной обсеменения микробами пищевых продуктов, а следовательно, возникновения пи­щевых отравлений и кишечных инфекций.

**Санитарные требования к кухонной, столовой посуде и таре** (рис. 3.8).

Кухонную посуду (кастрюли, наплитные котлы емкостью не более 60 л, сотейники, чайники) изготовляют из нержавеющей ста­ли, алюминия и дюралюминия с гладкой поверхностью. Во избежание передачи запаха блюдам все котлы закрепляют за цехами и маркируют в зависимости от приготавливаемых блюд.

Противни изготавливают из железа, а сковороды - из чугуна. Все цеховое оборудование и посуда непосредственно после использования должны тщательно очищаться от пищевых остатков, промываться го­рячей водой и содержаться в надлежащем санитарно-техническом со­стоянии

Своевременная очистка и мытье оборудования и посуды имеет важное гигиеническое и эпидемиологическое значение, так как пище­вые остатки представляют хорошую питательную среду для развития микроорганизмов. Все оборудование и инвентарь моечной столовой посуды подвергают санитарной обработке.

Щетки, мочалки тщательно промывают, а перед началом работы кипятят в 1%-ном растворе кальцинированной соды.

В посудомоечных машинах посуду моют в трех отделениях с раз­ным температурным режимом: 45-48,50-55 и 90 °С. При этом в первом отделении она предварительно обмывается и обезжиривается, во вто­ром - осуществляется ее мойка и дезинфекция, а в третьем - опола­скивание.

Независимо от наличия посудомоечной машины моечная столо­вой посуды должна быть оборудована пятигнездной моечной ванной. Для мытья кухонной посуды используют ванны из двух отделений. В первом отделении посуду моют мочалками и щетками с моющими средствами при температуре воды 45-50 °С, во втором - ополаскивают горячей (не ниже 70 °С) водой.

Хранят кухонную посуду на стеллажах вверх дном. Перед ис­пользованием ее обязательно ополаскивают горячей водой, предвари­тельно проверив чистоту внутренней поверхности посуды визуально и на ощупь рукой. Посуду с остатками подгоревшей пищи перед мы­тьем замачивают водой. Противни, сковороды рекомендуют мыть после 2-3-разовой жарки.

Кухонную посуду не дезинфицируют, так как она постоянно под­вергается тепловой обработке. Для чистки ее используют порошки «Алюмин», «Гигиена», «Пемоксоль», пасты Fеггу, «Молния», «Блеск», «Чистоль», кальцинированную соду (кроме алюминиевой посуды). В общественном питании используется фарфоровая, фаянсовая, веджвудовая, керамическая, стеклянная посуда, а также из нержавеющей стали и мельхиора, столовые приборы - из алюминия и нержавеющей стали. В последние годы санитарными нормами допускается посуда из пластмасс: для горячих блюд-из мегалита, для холодных блюд - из полистирола.

Особые гигиенические требования предъявляют к мойке столо­вой посуды, так как на ее поверхности могут находиться патогенные микробы. Столовую посуду чаще моют в посудомоечной машине, реже ручным способом в трехсекционной ванне. В том и другом слу­чае посуду предварительно очищают от остатков пищи и сортируют по видам.

**Чистка, уход и хранение столовых приборов**

Приборы из нержавеющей стали очень хорошо чистятся и моются в посудомоечной машине, но необходимо их сразу же сушить, так как при долгом хранении во влажном состоянии на них могут появиться пятна. При мытье в жесткой воде и при длительном употреблении они становятся матовыми. От известкового налета их очищают уксусом, после чего промывают холодной водой и вытирают насухо (полируют) мягким полотенцем. Приборы с деревянными ручками следует мыть бережно вручную. Причем рукоятки не следует мочить моющей жид­костью, так как дерево впитывает влагу и в результате коробится и дает трещинки. Время от времени (после 20-30-кратной мойки) деревянные рукоятки следует смазывать растительным маслом. Тяжелее всего обра­щаться с покрытыми серебром и серебряными приборами. Они со вре­менем окисляются и требуют особо бережного обращения.

Существуют специальные жидкости для ухода за такими прибо­рами, а также пасты. Для полировки серебряных изделий следует ис­пользовать мягкие неворсистые полотенца. Наиболее простой способ очистки серебра - в горячем растворе пищевой соды. Широкую посуду из стекла или фаянса выстилают фольгой, складывают серебро и зали­вают раствором соды (посуда не должна быть металлической). После этого приборы промывают горячей водой и полируют насухо мягким полотенцем. Позолоченные и золотые приборы моют в мыльной воде, ополаскивают горячей водой и полируют мягким полотенцем. Все при­боры должны храниться в специальных ящичках с мягкой прокладкой. Чистка, уход и хранение посуды.

Правила мытья посуды в машине:

1. предварительное мытье посуды в ванне мочалками, щетками с моющими средствами при температуре воды 45-50 °С;
2. укладка посуды в ящики-лотки;
3. мытье в моющем отделении машины водой при температуре не менее 70 °С .
4. ополаскивание посуды во втором отделении машины водой при температуре не менее 90-95 °С .
5. удаление посуды из ящиков-лотков с проверкой качества мы­тья.

Особое внимание при машинном мытье посуды уделяют поддер­живанию температурного режима воды в ополаскивающем отделении и смене воды в моечном отделении через каждые 2 ч работы.

При мытье столовой посуды ручным способом соблюдают следу­ющие правила:

1. в первой ванне посуду обезжиривают и моют мочалкой или щеткой в воде при температуре 45-50 °С с добавлением мою­щих средств;
2. во второй ванне посуду дезинфицируют и моют в воде при тем­пературе 45-50 °С с добавлением дезинфицирующих средств;
3. в третьей ванне посуду ополаскивают в воде при температуре не ниже 70 °С в специальных сетках-корзинах или под душем;
4. обсушивают посуду уложенной вверх дном или на ребро на спе­циальных полках-сушилках.

Столовые приборы моют с моющими средствами, затем ополаски­вают горячей водой и кипятят в течение 10 мин. в специальных стери­лизаторах. Сушат их на воздухе.

В ресторанах хрустальную и стеклянную посуду моют вручную в двухсекционной ванне. В столовой самообслуживания подносы моют горячей водой и вытирают салфетками.

Для мойки столовой посуды применяют:

1. средства с моющими свойствами (тринатрийфосфат, кальци­нированная сода);
2. средства с моющими и дезинфицирующими свойствами («Про­гресс», «Посудомой», «Санпор»);
3. дезинфицирующие средства (1%-ный раствор хлорной извести или хлорамина).

Тару для полуфабрикатов изготавливают из алюминия, дерева и полипропилена. Последний материал имеет ряд преимуществ: легкий, гигиеничный, водонепроницаемый. Тару моют в специальных моечных или в моечной кухонной посуды в выделенных ваннах с применением моющих и дезинфицирующих средств.

***ЗАДАНИЕ №1***

**1. Письменно ответьте на вопросы:**

* Что относится к кухонной посуде?
* Для чего маркируют посуду?
* Что относится к столовой посуде?
* Какие материалы допускаются для производства оборудования и инвентаря для предприятий общественного питания?
* В чем состоит принципиальная разница при мытье столовой посуды и столовых приборов?
* В каких случаях повар, кондитер, официант обязаны дезинфицировать руки?
* Какими средствами для мытья и дезинфекции рук должен пользоваться персонал предприятий общественного питания?
* Каким требованиям должен отвечать внешний вид рук повара, кондитера?
* Что входит в комплект санитарной одежды повара и кондитера?
* Каковы правила ношения санитарной одежды повара и кондитера?
* Какие виды медицинского обследования обязан проходить работник предприятия общественного питания?

***ЗАДАНИЕ №2***

**2. Используя учебный материал, заполните таблицу:**

2. На предприятиях общественного питания могут использоваться оборудование, инвентарь, посуда и тара только из разрешённых Минздравом материалов?

а) да;

б) нет.

3. Все ли виды оборудования ополаскивают горячей водой?

а) да;

б) нет.

4. Обязательно ли дезинфицировать инвентарь и инструменты?

а) да;

б) нет.

5. Какую посуду разрешается использовать на предприятиях общественного

питания?

а) стеклянную;

б) медную

в) пластмассовую;

г)алюминиевую.

д) железную

6. С какой целью производится маркировка инвентаря?

а) для предотвращения микробного заражения продуктов;

б) для определения последовательности использования разделочных досок;

в) в целях эстетического оформления.

7. Каким образом работники ЦГСЭН берут смывы на предприятиях общественного питания?

а) просят поваров вымыть руки с дезинфицирующими средствами;

б) протирают влажным стерильным тампоном поверхности изучаемого объекта;

в) смывают горячей водой микроорганизмы с поверхности изучаемого объекта.