

Принципы ХАССП– основа безопасности и конкурентоспособности пищевых продуктов

Савин В. А.

Липецкий институт кооперации, (филиал) БУКЭП

Аннотация. Обсуждаются мероприятия по разработке и внедрению системы управления безопасностью пищевых продуктов обеспечивающей безопасность пищевой продукции в процессе производства, хранения, транспортирования или реализации.

Ключевые слова. Пищевые продукты, сырье, производство, безопасность, риски, хранение, реализация

Общественное питание является видом предпринимательской деятельности, цель которого состоит в реализации произведенных услуг.

Система ХАССП (англ. HACCP– Hazard Analysis and Critical Control Points, анализ рисков и критические точки контроля)– системы управления безопасностью пищевых продуктов представляет собой совокупность требований и мероприятий, обеспечивающих безопасность пищевой продукции в процессе производства, хранения, транспортирования или реализации .

В настоящее время ХАССП в общественном питании является основным инструментом в обеспечении безопасности пищевой продукции.

Оценка эффективности разработанных и внедренных процедур, основанных на принципах ХАССП, производится специалистами Роспотребнадзора в ходе федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора и надзора за соблюдением требований технических регламентов в сфере производства пищевой продукции.

Качество и безопасность выпускаемой продукции является основным фактором, определяющим конкурентоспособность продукции, и характеризуется в первую очередь показателями безопасности.

Безопасность продуктов питания– сложная комплексная проблема. Внедрение системы менеджмента на принципах ХАССП на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания позволяет решить эту проблему.

Сущность ХАССП состоит в том, что процесс изготовления продукции от закупки сырья до потребления готовых изделий («от фермы до вилки») делится на стадии с контролем на промежуточных этапах. Система обеспечивает контроль на всех этапах производства пищевых продуктов, любой точке процесса производства, хранения и реализации продукции, где могут возникнуть опасные ситуации. После каждой последующей риск получить «на выходе» некачественный продукт уменьшается. Данная система оптимальна, ее принцип заключается в анализе возможных рисков и эффективном управлении контрольными точками. Его цель заключается в том, чтобы предотвратить риски на как можно более раннем этапе/точке в цепочке производства.

Технический регламент (ТР) дает подробное описание действий, которые необходимо предпринять для создания собственной системы контроля качества и безопасности продукции, в том числе на предприятиях питания. Для обеспечения безопасности пищевой продукции в процессе ее производства должны разрабатываться, внедряться и поддерживаться следующие процедуры :

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

выбор последовательности и поточности технологических операций производства пищевой продукции с целью исключения загрязнения продовольственного сырья и пищевой продукции;

определение контролируемых этапов технологических операций и пищевой продукции на этапах ее производства (изготовления) в программах производственного контроля;

проведение контроля над продовольственным сырьем, технологическими средствами, упаковочными материалами, изделиями, используемыми при производстве пищевой продукции;

проведение контроля за функционированием технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство пищевой продукции, соответствующей требованиям технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции;

обеспечение документирования информации о контролируемых этапах технологических операций и результатов контроля пищевой продукции;

соблюдение условий хранения и перевозки (транспортирования) пищевой продукции;

содержание производственных помещений, технологического оборудования и инвентаря, используемых в процессе производства (изготовления) пищевой продукции, в состоянии, исключающем загрязнение пищевой продукции;

выбор способов и обеспечение соблюдения работниками правил личной гигиены в целях обеспечения безопасности пищевой продукции;

выбор обеспечивающих безопасность пищевой продукции способов, установление периодичности и проведение уборки, мойки, дезинфекции, дезинсекции и дератизации производственных помещений, технологического оборудования и инвентаря, используемых в процессе производства (изготовления) пищевой продукции;

ведение и хранение документации на бумажных и (или) электронных носителях, подтверждающей соответствие произведенной пищевой продукции требованиям, установленным техническими регламентами Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции;

прослеживаемость пищевой продукции .

Основополагающий принцип функционирования системы заключен в глубоком анализе, выявлении всех возможных факторов риска на производстве и заблаговременном устранении данных факторов риска. Это достигается путем определения основных этапов процесса производства (критических контрольных точек) с целью контроля, позволяющего полностью уничтожить или свести к допустимому минимуму существующую опасность.

Система ХАССП непосредственно ориентирована на решение практических производственных вопросов: где, как и в каких технологических операциях могут быть опасные факторы, как можно выявить и предупредить их появление и как управлять риском, не полагаясь только на контроль готовой продукции. На любом пищевом предприятии, независимо от степени его автоматизации, работают люди, поэтому человеческий фактор всегда присутствует. И чем больше на производстве ручного труда, тем актуальнее для него внедрение системы ХАССП. Она дает возможность обнаружить и документально зафиксировать все выявленные опасности, вызванные действиями человека, а также содержит варианты мер, которые следует принять в случае его ошибок.

Система регламентирует безопасность потребителя, контролируя технологии и оборудование, которые могут нанести ущерб здоровью посетителя предприятия общественного питания, покупателя пищевых продуктов и т.д., тщательно выявляя риски, которые могут привести к загрязнению сырья и конечной продукции. Во внимание принимается всё, мельчайшие детали – дезинфекция, дезинсекция, дератизация, правильная уборка и мойка не только производственных помещений, но и оборудования и инвентаря. Это же касается и правил личной гигиены.

В системе ХАССП все имеет значение и строго оценивается с точки соблюдения безопасности потребителя.

Безопасность считается неотъемлемым показателем качества питания и включает в себя биологический, химический и физический факторы:

химическая опасность – наличие в пище вредных химических соединений (основная причина – попадание химикатов в сырье при выращивании, транспортировке или приготовлении; использование посуды, выделяющей опасные химические соединения при разогреве);

физическая опасность – попадание посторонних предметов при сборе, транспортировке сырья и приготовлении продуктов;

биологическая опасность – создание благоприятных условий (температура, влажность, питательная среда) для роста и размножения болезнетворных бактерий на всех этапах пищевой цепи.

Безопасность продуктов зависит от эффективности управления специфическими процессами и процедурами, которые называются критическими контрольными точками (ККТ). Стадия ККТ имеет решающее значение для предотвращения опасного фактора или уменьшения его до приемлемого уровня.

Безопасность пищевой продукции обеспечивается путем разработки мероприятий двух уровней:

Первый уровень, называемый в [ГОСТ Р ИСО 22000](#) «Программой предварительных мероприятий», которая включает в себя санитарно-гигиенические и планово-предупреждающие действия общего характера.

Второй уровень – действия в критических контрольных точках, которые с учетом мероприятий первого уровня должны обеспечить устранение или снижение до допустимого уровня всех учитываемых опасных факторов.

Данный подход иллюстрируется схемой, представленной на рисунке 1.

Другими словами ХАССП – это комплексная методика, которая предусматривает регулярное выполнение мероприятий по проведению контроля и оценки технологических процессов и управлению опасными факторами и рисками.

Кроме того, данная методика включает в себя разработанную документацию, принятые стандарты организации, инструкции, правила, внутренние приказы. Это постоянная система мониторинга, которая направлена на снижение рисков производства некачественной пищевой продукции.

В документацию ХАССП входят:

- разработанные инструкции и руководства СМБПП;
- определение и описание всевозможных опасных факторов и рисков;
- выявление критических контрольных точек;
- разработка мероприятий по их управлению;
- программы обязательных предварительных мероприятий;
- план ХАССП.

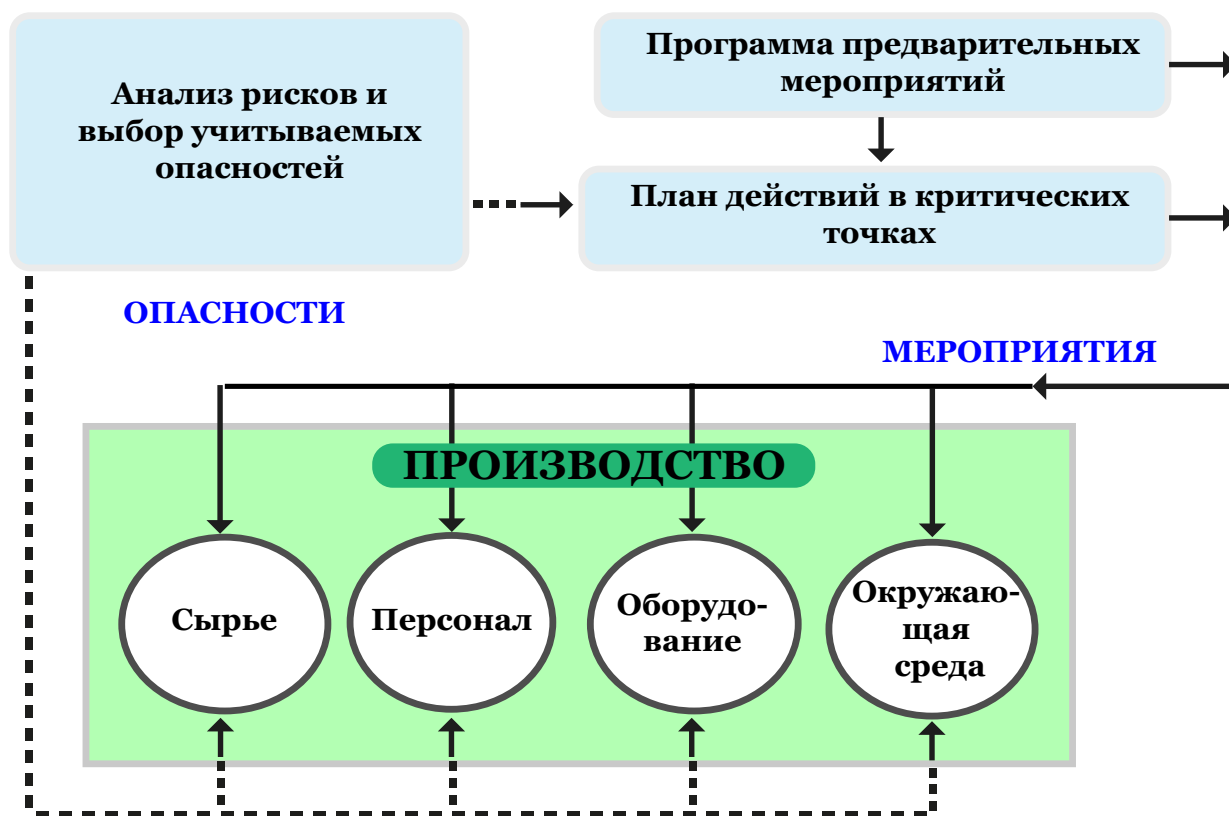


Рис. 1. Анализ опасностей и их устранение в процессе производства

В системе общественного питания можно выделить четыре источника возникновения опасностей – это сырье, персонал, оборудование и окружающая среда.

Внедрение системы НАССР в общественном питании не только обеспечивает безопасность продукции и приготовленных блюд, но и способствует благополучному развитию отрасли в целом:

приготовление блюд становится безопасным процессом, при котором персонал придерживается всех санитарно-гигиенических норм и условий;

уверенность посетителей в качестве употребляемой пищи обуславливает их доверие к предприятию, что повышает его рейтинг;

деятельность предприятия не противоречит требованиям законодательства;

практически исключается выявление возможных нарушений при ревизионных проверках, а также повышается доверие со стороны контролирующих органов;

предприятие получает ощутимое маркетинговое преимущество в условиях современной конкуренции.

Смысл внедрения программы ХАССП заключается в том, чтобы выявить и взять под системный контроль все критические

контрольные точки предприятия, то есть те этапы приготовления, на которых нарушения технологических и санитарных норм могут привести к неустраняемым или трудно устранимым последствиям для безопасности изготавливаемого пищевого продукта. В процессе создания НАССР (ХАССП) анализируют процессы по всей пищевой цепочке – от начального сырьевого сегмента до момента попадания к потребителю.

Продукция общественного питания – это совокупность кулинарной продукции, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, относится к скоропортящейся продукции.

Безопасность на предприятиях общественного питания контролируется на государственном уровне: принципы программы ХАССП в обязательном порядке должны быть внедрены на предприятии общественного питания согласно ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

В России требования к системам ХАССП установлены в нормативно-технической документации:

ГОСТ Р 51705.1-2001 «Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования» ;

ГОСТ Р ИСО 22000-2007 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции».

Система менеджмента безопасности и качества ХАССП построена на следующих семи принципах (рис. 2):

- анализ и оценка рисков;
- выявление критических контрольных точек;
- установление критических пределов;
- разработка системы мониторинга;
- разработка корректирующих действий;
- документирование всех стадий и процедур;
- разработка процедур проверки разработанной системы.



Рис.2. Принципы ХАССП

Важной частью системы является составление системы документации, которая представляет собой письменные документы, подтверждающие выполнение плана ХАССП на предприятии, а также дающие возможность отслеживать происхождение любого ингредиента, технологической операции или конечного продукта. Система документации должна включать информацию о продукте, информацию о производстве, рабочие листы ХАССП, процедуры мониторинга и т. д.

Разработка и внедрение принципов ХАССП на предприятии общественного питания начинается с формирования рабочей группы ХАССП. В этот период рабочей группой ХАССП проводится полный анализ процесса приготовления блюд, согласно меню, проводится аудит производственных помещений, разрабатывается вся обязательная документация по ХАССП.

Таким образом, сегодня система ХАССП – основная модель управления качеством пищевой продукции, главный инструмент обеспечения её безопасности.

Как инструмент менеджмента, система ХАССП предусматривает структурный подход к определяемым показателям, которые непосредственно влияют на безопасность питания.

Разработка системы ХАССП состоит из нескольких этапов, которые тесно взаимосвязаны между собой. К ним относят:

- создание группы ХАССП;
- описание сырья и продуктов;
- определение области применения;
- описание технологических процессов производства и блок-схемы;
- подтверждение технологических процессов и блок-схем на объекте.

Группа ХАССП формируется из лиц, обладающих конкретными специальными знаниями о производимых продуктах и особенностях технологического процесса, так как эта команда будет нести ответственность за разработку плана. Как правило, группа ХАССП может состоять из 1-2 человек

На следующем этапе составляется полная картина, описывающая состояние сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Данное описание включает:

наименование продукта или заменяющую его идентификацию (согласно ТТК, калькуляции или др. внутренним документам);

состав;

показатели качества, относящиеся к безопасности пищевых продуктов, в основном это микробиологические, биологические и физико-химические;

срок годности, сроки хранения и условия хранения;

вид и материал упаковки;

информацию, связанную с безопасностью пищевых продуктов – знаки соответствия, знаки обращения на рынке, инструкции по приготовлению и/или использованию;

способы возможной реализации (через торговые сети, на рынках и торговых точках, в торговом зале после приготовления и т.д.).

Следующий этап предполагает описание технологических процессов производства и разработку блок-схем, которые дают четкую и простую картину всех стадий производственного процесса, в том числе содержать стадии вне цепи производства пищевой продукции, то есть до поступления на предприятие или после отправки с предприятия.

Для предприятий, выпускающих широкий ассортимент кулинарной продукции, допускается составление блок-схем по товарным группам, например, для печенья (сахарного, сдобного, затяжного, крекеров) или консервов (рыбных, мясных, с растительными компонентами) и т. д.

Группа ХАССП должна провести уточнение и рассмотрение рабочих операций на месте, чтобы проверить точность и законченность блок-схемы.

Тщательный анализ опасностей является основой для подготовки плана ХАССП. Виды опасностей принято разделять на 4 группы:

1. Физические – металл, стекло, волосы, деревянные щепки, пластик, кости и др.

2. Химические– пестициды, радионуклиды, афлатоксины, токсичные элементы, консерванты, антибиотики, дезинфицирующие средства и др.

3. Микробиологические– патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, КМАФАМ и КОЕ, дрожжи, плесени и др., а также факторы, влияющие на их интенсификацию, т. е. температура, влажность, продолжительность хранения.

4. Аллергены– вещества в составе или сами продукты опасные для определенной группы людей, сельдерей, яйцо куриное, молоко, арахис, соя, сульфиты, пшеница, горчица, семя хлопчатника, мак, семена кунжута, семена подсолнечника, морепродукты, орехи и др.

Анализ опасностей позволяет более четко определить критические контрольные точки (ККТ).

ККТ– это основная точка, на которой необходимо предотвратить или устранить загрязнение продукта питания или снизить его до минимального уровня. При определении каждой ККТ в качестве вспомогательного инструмента применяется разветвленная схема принятия решения– «дерево принятия решений». Однако, она и не заменяет эксперта с его знаниями и опытом.

Для применения принципов ХАССП в общественном питании обычно выделяют 6 критических контрольных точек:

- получение продуктов, сырья, полуфабрикатов;
- хранение полученного сырья;
- кулинарная обработка;
- охлаждение после кулинарной обработки;
- контроль температуры при производстве продукции;
- температура хранения, температура при реализации.

Далее для каждой ККТ устанавливаются критические пределы, т.е. максимальное или минимальное значение, до которого может контролироваться опасный параметр, чтобы в ККТ отличить безопасные условия операции от опасных. Критические пределы могут зависеть от различных факторов, таких как: температура, время, геометрические параметры продукции, влажность ОС, массовая доля влаги в самом продукте, кислотность, реологические характеристики, наличие консервантов и др.

Для каждой ККТ должен быть хотя бы один критерий безопасности. Создание системы мониторинга для каждой критической контрольной точки позволит провести наблюдения и дать оценку, находится ли ККТ под контролем или нет.

В ходе мониторинга обязательным моментом является ведение документации, которая затем используется при проверке.

Поскольку система ХАССП предназначена для выявления рисков и осуществления стратегии по их предотвращению, устранению или снижению вероятности возникновения, необходимо постоянно проводить корректирующие действия, которые заранее разрабатываются для каждой ККТ.

На основе проведенного анализа определяются:

- количество продукции общественного питания, подлежащей реализации, с учетом сроков годности, установленных нормативными документами, действующими на территории государства, принявшего стандарт;
- перечень опасных факторов, которые могут привести к реализации продукции, не соответствующей требованиям безопасности;
- перечень критических контрольных точек процесса производства (изготовления)– параметров технологических операций процесса производства (изготовления) продукции (его части);



- параметры (показатели) безопасности продовольственного сырья, пищевых продуктов и материалов упаковки, для которых необходим контроль, чтобы предотвратить или устранить опасные факторы;
- предельные значения параметров, контролируемые в критических контрольных точках;
- порядок мониторинга критических контрольных точек процесса производства (изготовления);
- периодичность проведения проверки на соответствие реализуемой продукции требованиям безопасности;
- периодичность проведения уборки, мойки, дезинфекции, дератизации и дезинсекции производственных помещений, обработки, мойки и дезинфекции технологического оборудования и инвентаря, используемого в процессе производства (изготовления) продукции;
- меры по предотвращению проникновения в производственные помещения грызунов, насекомых, синантропных птиц и животных.

Безопасность продукции является базовым требованием к показателям и характеристикам качества продукции и услуг. В основе обеспечения безопасности питания лежит пищевая гигиена – все условия и меры, необходимые для обеспечения безопасности и пригодности пищевых продуктов и услуг общественного питания на всех этапах пищевой цепи.

Уровень эффективности пищевой гигиены предприятия определяет его корпоративную культуру, конкурентоспособность, безопасность и качество продукции и услуг. Современные принципы гигиены пищевых продуктов были рекомендованы комиссией Кодекса Алиментариус и приняты Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (ФАО) в 1983 году как эффективные методы контроля пищевых заболеваний.

В соответствии с принципами пищевой гигиены безопасность продукции и услуг общественного питания обеспечивают с помощью выполнения требований производственной гигиены и личной гигиены персонала и системы ХАССП.

В частности, должны быть реализованы условия, описанные в отраслевых санитарных нормах и правилах, включая, в том числе:

- соблюдение требований к инфраструктуре и соответствующим инженерным коммуникациям;
- соблюдение требований к расположению помещений и планировке рабочей среды;
- соблюдение требований к сырью;
- безопасное обращение пищевых продуктов (включая упаковку и транспортировку);
- утилизацию пищевых отходов;
- соблюдение процедур борьбы с вредителями;
- соблюдение процедур санитарии (чистка и дезинфекция);
- обеспечение качества воды; • поддержание «цепи холода»;
- обеспечение здоровья персонала;
- соблюдение личной гигиены;
- обучение и подготовку персонала.

Внедрение системы ХАССП преследует следующие цели:

- повышение стабильности качества выпускаемой продукции и обеспечение ее безопасности за счет упорядочения работ по управлению рисками при производстве, транспортировании, хранении и реализации;

- содействие международной торговле посредством укрепления доверия зарубежных партнеров к действующей на предприятии системе ХАССП, которая принята в международной практике;
- содействие в проведении государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований в процессе производства за счет установления обоснованной номенклатуры контрольных точек в технологическом процессе и системы их мониторинга.

Среди внутренних выгод внедрения ХАССП можно назвать следующие:

- Использование предупреждающих мер, а не запоздалых действий по исправлению ситуации и отзыву продукции.
- Однозначное определение места и ответственности каждого за обеспечение безопасности пищевой продукции.
- Безошибочное выявление критических процессов и концентрация на них основных ресурсов и усилий предприятия.
- Документально подтвержденная уверенность относительно безопасности производимых продуктов, что особо важно при анализе претензий и в судебных разбирательствах.
- Кроме того, существует ряд внешних преимуществ:
- повышается доверие потребителей к производимой продукции;
- открывается возможность выхода на новые, в том числе международные рынки, расширение уже существующих рынков сбыта;
- дополнительные преимущества при участии в важных тендерах повышают конкурентоспособность продукции предприятия;
- повышение инвестиционной привлекательности;
- снижение числа рекламаций за счет обеспечения стабильного качества продукции;
- создание репутации производителя качественного и безопасного продукта питания.

Таким образом, работа предприятия общественного питания, основанная на принципах ХАССП, создает все условия для устойчивого развития и повышения конкурентоспособности его деятельности за счет повышения качества и безопасности пищевой продукции.

Обеспечение пищевой безопасности на предприятиях является основной задачей, предъявляемой к производителям как со стороны потребителей, так и со стороны государства.

В системе ХАССП основное внимание уделяется предотвращению возникновения рисков и обеспечению безопасности пищевой продукции на всех этапах процесса производства – от получения сырья до выпуска готовой продукции. В этой системе возможные риски для безопасности продукции заранее прогнозируются и процессы для контроля таких рисков определяются в качестве критических контрольных точек.

Закономерными причинами введения ХАССП как системы пищевой безопасности в предприятиях питания являются:

особенности хранения и обращения с продуктами питания;
эпидемиологическая статистика, указывающая на то, что значительная часть массовых отравлений происходит вследствие употребления кулинарной продукции, приготовленной в предприятиях общественного питания;
случаи отравления, как правило, имеют массовый характер.

Внедрение системы ХАССП обеспечивает не только безопасность продукции и приготовленных блюд, но и способствует благополучному развитию отрасли в целом:

- производство кулинарной продукции становится безопасным процессом, при котором персонал придерживается всех санитарно-гигиенических норм и условий;
- уверенность посетителей в качестве употребляемой пищи обуславливает полное их доверие к данному заведению, что повышает его рейтинг;
- практически исключается выявление возможных нарушений при ревизионных проверках;
- заведение получает маркетинговое преимущество в условиях современной конкуренции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нормы и правила по гигиене готовых пищевых продуктов и полуфабрикатов в общественном питании» (САС/RCP 39-1993)
2. Методические Рекомендации Роспотребнадзора (MP 5.1-2014). Методические подходы к организации оценки процессов производства (изготовления) пищевой продукции на основе принципов ХАССП
3. Воскобойников, В. Новые подходы к управлению качеством продукции / В. Воскобойников // Экономика и жизнь.– 2015.– № 50– С.19.
4. Лапуста, М.Г. Качество продукции: механизм управления/ М.Г. Лапуста.– М: Экономика, 2015.– 398 с.
5. Новицкий, Н.И. Управление качеством продукции / Н.И. Новицкий, В.Н. Олексюк.– Мн.: Новое знание, 2015.– 416 с.
6. Толстова Е. Г. Безопасность как основа качества услуг общественного питания // Вопросы экономики и управления.– 2016.– №1.– С. 54-56.– URL <https://moluch.ru/th/5/archive/22/572/> (дата обращения: 29.10.2018).
7. ТР ТС 005/2011 «О безопасности пищевой упаковки»,
8. ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки»
9. ГОСТ Р 56766-2015 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания. Требования к изготовлению и реализации
10. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия
11. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения
12. ГОСТ 32962-2014 Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания
13. ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования
14. ГОСТ Р 54607.1-2011 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям
15. ГОСТ Р 56725-2015 Услуги общественного питания. Хранение проб продукции общественного питания на предприятиях общественного питания
16. ГОСТ Р 56746-2015 /ISO/TS/22002*2:2013 Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 2. Общественное питание
17. ГОСТ Р ИСО 22000-2007 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции

18. ГОСТ Р 55889-2013 Услуги общественного питания. Система менеджмента безопасности продукции общественного питания. Рекомендации по применению ГОСТ Р ИСО 22000-2007 для индустрии питания
19. ГОСТ 31986-2012 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания
20. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию
21. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения
22. ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля
23. ГОСТ Р 56671-2015 Рекомендации по разработке и внедрению процедур, основанных на принципах Х.