

Отбор образцов для проведения исследований (испытаний) и измерений является важной операцией, направленной на обеспечение достоверности и обоснованности результатов подтверждения соответствия продукции.

В процессе отбора в общем случае учитывается:

- однородность партии;
- представительность выборки по составу;
- представительность выборки по количеству;
- соответствие образцов идентификационным признакам продукции.

Процедура отбора образцов (проб) для проведения лабораторных испытаний

Отбор проб по договорам осуществляется силами заказчика, при этом за правильность отбора и за сведения по процедуре отбора ИЦ ответственности не несет.

Пробы отбирают асептическим способом, исключаящим микробное загрязнение продукта из окружающей среды (чистые руки или одноразовые перчатки, стерильные инструменты). Образцы упаковываются в стерильную тару или отбираются в оригинальной упаковке производителя.

Отбор проб пищевых продуктов

При отборе проб пищевых продуктов, методики исследования которых предусмотрены соответствующими нормативными документами (ГОСТ, ОСТ, ТУ, СТО), следует руководствоваться указаниями раздела «Отбор проб», а в случае отсутствия – общим стандартом по правилам отбора проб продукции.

Порядок отбора проб пищевых продуктов включает в себя:

- выделение однородной партии;
- определение числа и отбор точечных проб (при необходимости);
- составление объединенной пробы и формирование из нее средней пробы, которая направляется на лабораторные испытания. При расфасовке в мелкую потребительскую тару (бутылки, пакеты, пачки и т.п.) эти фасовки рассматривают как точечные пробы.
- массу (объем) пробы продукта устанавливают в соответствии с нормативно-технической документацией на конкретный вид продукции, и она должна быть достаточной для проведения испытаний.

Например, в соответствии с ГОСТ 9792 количество единиц колбасной продукции составляет:

- массой более 2 кг – 2 шт.,
- массой до 2 кг – по 2 шт. для каждого вида испытаний.

При этом для органолептических испытаний потребуется 800-1000 г. продукта, для химических испытаний – 400-500 г, для микробиологических испытаний – 600-750 г. В соответствии с ГОСТ 32751 масса объединенной пробы кондитерской продукции для микробиологических исследований должна составлять не менее 500 г.

Пробы в виде коробок, банок, плиток, пачек и др. завертывают в плотную бумагу. Пробы, отобранные от весовых продуктов (в транспортной таре: ящиках, мешках, контейнерах и др.), помещают в чистые сухие банки с притертыми стеклянными, хорошо пригнанными резиновыми крышками, или заворачивают в пергамент, целлофан, полимерную пленку, одноразовые мешочки, или упаковывают в пластмассовые коробки с крышками. Пробы, требующие особых условий хранения (при пониженных температурах) – скоропортящиеся продукты, помещают в сумку-холодильник, обкладывают сухим льдом или хладагентами.

Отбор проб воды

Пробы воды для проведения физико-химических исследований отбирают в емкости, изготовленные из химически стойкого стекла с притертыми пробками или из полимерных материалов, разрешенных для контакта с водой.

Пробы воды, предназначенные для определения БПК, ХПК, содержания органических веществ в воде, отбирают только в стеклянные емкости, при этом объем пробы воды для определения нефтепродуктов должен составлять 100 мл.

Перед отбором пробы емкости для отбора проб не менее двух раз ополаскивают водой, подлежащей анализу, и заполняют ею емкость до верха. При отборе проб, подлежащих хранению, перед закрытием емкости пробкой верхний слой воды сливают так, чтобы под пробкой оставался слой воздуха и при транспортировании пробка не смачивалась.

Отбор проб воды из внутридомовой распределительной сети проводят на выходе из кранов внутренних водопроводных сетей домов. При отборе проб из крана время слива воды перед отбором проб зависит от цели отбора проб. Если целью отбора проб является оценка влияния материалов, контактирующих с водой, на качество воды, то пробы следует отбирать без предварительного слива воды. Для других целей для установления условий равновесия перед отбором проб достаточно 2-3 мин слива воды.

Пробы воды для проведения микробиологических исследований отбирают в чистые стерильные емкости, оснащенные плотно

закрывающимися пробками, вместимостью не менее 500 мл, изготовленные из стекла или полимерных материалов (например, полипропилена, полистирола, полиэтилена, поликарбоната), не оказывающих влияние на жизнедеятельность микроорганизмов (предварительное ополаскивание не допускается). Пробы воды отбирают непосредственно из пробоотборного крана.

Не допускается использование шлангов, насадок.

Для предотвращения вторичного загрязнения пробы воды кран предварительно очищают и дезинфицируют путем обжига горящим тампоном, смоченным 96% раствором этилового спирта, а пластмассовые краны следует продезинфицировать путем обработки 70% раствором этилового спирта. Перед отбором образцов (проб) воду из простерилизованного крана сливают 10-15 минут при полностью открытом кране. Пробку с емкости снимают непосредственно перед отбором пробы, не касаясь руками внутренней поверхности пробки и горлышка емкости. Емкости заполняют таким образом, чтобы при транспортировке не допустить смачивания крышки. Объем отбираемой пробы – 500 см³. Проба должна быть доставлена в лабораторию в охлажденном виде (сумке-холодильнике) не позднее, чем через 2 часа после отбора. При невозможности выполнения этих условий анализ допускается проводить не позднее чем через 6 ч после отбора пробы, сохраняя при этом пробу при температуре от 1 до 5°С.

Отбор смывов

Смывы берут с поверхностей, которые непосредственно контактируют с сырьем и готовой продукцией.

Взятие смывов осуществляется перед началом работы.

Смывы отбирают с помощью стерильных тампонов-зондов с транспортной средой. Перед началом взятия смыва, тампон следует увлажнить с помощью стерильного физ. раствора (0,9 % раствора хлорида натрия).

Смывы с рабочих поверхностей берутся из четырех разных мест по 25 см² каждый с помощью стерильных трафаретов. Общая площадь взятия смыва составляет 100 см². Поверхность протирают в трех разных направлениях постоянно поворачивая тампон.

Смывы с мелкой посуды (тарелки, столовые приборы) берутся со всей поверхности.

Смывы со спецодежды берут с мест, контактирующих с продукцией: на груди и с нижней стороны рукавов, из четырех разных мест по 25 см², общая площадь взятия должна составить 100 см².

Смывы с рук персонала берутся следующим образом:

не менее 5 раз с каждой ладони, затем с пальцев, между пальцев, с ногтей и под ногтями.

После взятия смывов, образцы транспортируют в сумках-холодильниках.

Отбор проб парфюмерно-косметической продукции

Для проверки качества и безопасности парфюмерно-косметической продукции из отобранных упаковочных единиц составляют случайную выборку:

- для изделий во флаконах, пробирках, в тубах, баночках, коробках, коробочках (с порошкообразной пудрой), пакетах, пеналах (с массой продукции 10 г и выше): не менее 6 шт.
- для изделий в пеналах (с массой продукции до 10 г), пудреницах, коробочках (с компактными изделиями) - не менее 10 шт.

Отбор проб продукции производят в соответствии с ГОСТ 29188.0.

Транспортирование проб

Доставка отобранных проб в ИЦ производится в условиях, исключающих возможность изменения свойства пробы, способных повлиять на качество результатов исследования (температурный режим, время доставки и т.п.).

Отобранные пробы транспортируют в соответствии с условиями, установленными в нормативно-технической документации на конкретный вид продукции.

В процессе транспортирования пищевых продуктов следует соблюдать меры предосторожности, чтобы предотвратить воздействие неприятных запахов, прямого солнечного света и других неблагоприятных условий. Температура хранения после отбора проб должна быть достигнута как можно быстрее.

В отдельных случаях нормативным документом регламентируется отдельное консервирование проб при их хранении, например это прописано в ГОСТ 31861.

Пробы замороженных продуктов укладывают в сумки-холодильники, обеспечивающие сохранение проб в замороженном состоянии. Пробы скоропортящихся продуктов транспортируют при температуре не выше плюс 5°C не более 6 час, за исключением продуктов, на которые предусмотрены специальные условия согласно нормативно-технической документации на конкретный вид продукции.

Отобранные пробы маркируются, заполняется сопроводительная документация, в которой указывается наименование образца, масса (объем), время и место отбора, условия отбора и транспортировки, ставятся подписи специалистов, проводивших отбор проб, и представителей заказчика.

Для сведения к минимуму изменений состава проб воды в течение времени, необходимого на отбор, упаковку, транспортирование проб, эти процедуры следует выполнять в возможно короткий промежуток времени.

Для доставки в ИЦ емкости с пробами воды упаковываются в тару, обеспечивающую их сохранность и предохраняющую от резких перепадов температур. При транспортировании емкости размещают внутри тары (контейнера, ящика и т.п.), препятствующей загрязнению и повреждению емкостей. Условия хранения должны исключать воздействие света и повышенных температур на пробы воды.

Основные нормативные документы по отбору проб пищевых продуктов, воды и парфюмерно-косметической продукции:

○ **ГОСТ 31814-2012** Оценка соответствия.

Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия.

○ **ГОСТ Р 51447-99** Мясо и мясные продукты. Методы отбора проб.

○ **ГОСТ 9792-73** Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины, говядины и мяса других видов убойных животных и птиц. Правила приемки и методы отбора проб (с Изменениями № 1, 2).

○ **ГОСТ 31467-2012** Мясо птицы, субпродукты и полуфабрикаты из мяса птицы. Методы отбора проб и подготовка их к испытаниям.

○ **ГОСТ 8756.0-70** Продукты пищевые консервированные. Отбор проб и подготовка их к испытанию (с Изменением № 1).

○ **ГОСТ 31339-2006** Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Правила приемки и методы отбора проб (с Изменениями № 1, 2).

○ **ГОСТ 26809.1-2014** Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты (с Поправкой).

○ **ГОСТ 26809.2-2014** Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 2. Масло из коровьего молока, спреды, сыры и сырные продукты, плавленые сыры и плавленые сырные продукты (с Поправками).

○ **ГОСТ Р 55063-2012** Сыры и сыры плавленые. Правила приемки, отбор проб и методы контроля.

○ **ГОСТ 32189-2013** Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности.

Правила приемки и методы контроля (с Поправками).

○ **ГОСТ 32190-2013** Масла растительные. Правила приемки и методы отбора проб (с Поправкой).

○ **ГОСТ 5667-65** Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий (с Изменениями № 1, 2, 3).

○ **ГОСТ 5904-2019** Изделия кондитерские. Правила приемки и методы отбора проб.

○ **ГОСТ 26312.1-84** Крупа. Правила приемки и методы отбора проб (с Изменениями № 1, 2).

○ **ГОСТ 27668-88** Мука и отруби. Приемка и методы отбора проб (с Изменениями № 1, 2).

- **ГОСТ 31964-2012** Изделия макаронные. Правила приемки и методы определения качества.
- **ГОСТ 15113.0-77** Концентраты пищевые. Правила приемки, отбор и подготовка проб (с Изменениями № 1, 2).
- **ГОСТ Р 54607.1-2011** Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания.
Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям.
- **ГОСТ 32164-2013** Продукты пищевые. Метод отбора проб для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137.
- **ГОСТ 31861-2012** Вода. Общие требования к отбору проб.
- **ГОСТ Р 56237-2014 (ИСО 5667-5:2006)** Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах.
- **ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006)** Вода. Отбор проб для микробиологического анализа.
- **ПНД Ф 12.15.1-08** Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод (издание 2015 года).
- **ГОСТ 29188.0-2014** Продукция парфюмерно-косметическая. Правила приемки, отбор проб, методы органолептических испытаний.
- **ГОСТ 31904-2012** Продукты пищевые. Метод отбора проб для микробиологических испытаний.
- **ГОСТ 18963-73** Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа (с Изменениями № 1, 2).
- **ГОСТ ISO 7218-2015** Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие требования и рекомендации по микробиологическим исследованиям.