ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ИЗДЕЛИЯ МАКАРОННЫЕ

Правила приемки и методы определения качества

Издание официальное

Узбекское агентство стандартизации,
метрологии и сертификации

Ташкент

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН ООО «Donmahsulotlari ilmiy ishlab chiqarish markazi»

2. ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации «DONMAHSULOTLARI»

3. УТВЕРЖДЕН И ВНЕСЕН постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации (Агентство «Узстандарт»)
от 01.05. 2017г. № 05-894

4. Взамен O'z DSt 2437:2012

В стандарт внесены следующие изменения:

а) раздел «Нормативные ссылки» дополнен ссылками на ГОСТ 27494-87, ГОСТ 28418-2002 (ИСО 2171:1993).

б) в раздел «Термины и определения» введен термин «загрязнённость вредителями»;

в) в разделе «Правила приемки» по тексту исключена «оптовая тара», которая является видом транспортной тары;

г) подпункт 7.10 дополнен показателем «загрязнённость»;

д) текст дополнен п.7.14 с методикой определения массовой доли золы, идентичной ISO 2171:1993;

е) изменена нумерация пунктов.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории Республики Узбекистан публикуется в указателе, издаваемом агентством «Узстандарт».

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения агентства «Узстандарт»

Содержание

1 Область применения..... 1
2 Нормативные ссылки..... 1
3 Термины и определения..... 2
4 Правила приемки..... 3
5 Методы отбора проб 5
6 Подготовка проб 5
7 Методы контроля качества 6
7.1 Определение цвета, состояния поверхности, излома и формы макаронных изделий..... 6
7.2 Определение запаха и вкуса..... 6
7.3 Определение состояния изделий после варки..... 7
7.4 Определение влажности..... 8
7.5 Определение кислотности..... 10
7.6 Определение золы, нерастворимой в 10 %-ном растворе соляной кислоты..... 11
7.7 Определение сохранности формы сваренных макаронных изделий..... 13
7.8 Определение сухого вещества, перешедшего в варочную воду..... 13
7.9 Определение металломагнитной примеси..... 16
7.10 Определение зараженности вредителями и загрязнённости 17
7. 11 Определение белка..... 17
7.12 Определение наличия искусственного синтетического красителя нефтяного происхождения..... 18
7.13 Определение наличия примеси пшеницы мягких сортов в макаронных изделиях группы А..... 18
7.14 Определение массовой доли золы 21
7.15 Установление окончательного результата анализа при контрольном определении..... 21
7.16 Арбитраж..... 21
Приложение А (справочное) Изготовление бумажных пакетиков при определении влажности экспресс-методом 22
Библиография..... 23
Библиографические данные..... 24

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
... ETISH BOSHQARMASI

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

МАКАРОН МАҲСУЛОТЛАРИ
Қабул қилиш қоидалари ва сифатини аниқлаш усуллари

ИЗДЕЛИЯ МАКАРОННЫЕ
Правила приемки и методы определения качества

MACARONI PRODUCTS
Acceptance rules and methods of quality determination

Дата введения с 05.05.2017

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на макаронные изделия, устанавливает правила их приемки и методы определения качества.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1770-74 (ИСО 1042-83, ИСО 4788-80)	Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия
ГОСТ 3118-77	Реактивы. Кислота соляная. Технические условия
ГОСТ 3145-84	Часы механические с сигнальным устройством. Общие технические условия
ГОСТ 4403-91	Ткани для сит из шелковых и синтетических нитей. Общие технические условия
ГОСТ 5817-77	Реактивы. Кислота винная. Технические условия
ГОСТ 6709-72	Вода дистиллированная. Технические условия
ГОСТ 9147-80	Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия
ГОСТ 9871-75	Термометры стеклянные ртутные электроконтактные и терморегуляторы. Технические условия
ГОСТ 10846-91	Зерно и продукты его переработки. Метод определения белка
ГОСТ 12026-76	Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия.
ГОСТ 14919-83	Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия.
ГОСТ 17511-83	Пряжа гребенная чистошерстяная и полушерстяная для трикотажного производства. Технические условия.
ГОСТ 18300-87	Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия
ГОСТ 22300-76	Реактивы. Эфиры этиловый и бутиловый уксусной кислоты. Технические условия.

Издание официальное

O'ZSTANDART AGENTLIGI
6909 son bilan
01.05 2017 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

ГОСТ 24104-2001	Весы лабораторные. Общие технические требования
ГОСТ 25336-82	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
ГОСТ 25706-83	Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования
ГОСТ 25794.1-83	Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования
ГОСТ 27494-87	Мука и отруби. Метод определения зольности
ГОСТ 28418-2002 (ИСО 2171:1993)	Зерно и продукты его переработки. Определение зольности (общей золы)
ГОСТ 28498-90	Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний
ГОСТ 29027-91	Влагомеры твердых и сыпучих веществ. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ 29227-91 (ИСО 835-1-81)	Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования
СТ СЭВ 543-77	Числа. Правила записи и округления
ГОСТ ИСО 5725-1- 2003	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения
ГОСТ ИСО 5725-6- 2003	Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике
O'z DSt 950:2011	Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.
O'z DSt 992:2012	Изделия макаронные. Общие технические условия
O'z DSt 1175:2013	Макаронные изделия. Термины и определения

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории Узбекистана по соответствующему указателю стандартов, составленному на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменённым (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ ИСО 5725-1, O'z DSt 1175 и следующие термины с определениями:

выборка [проба]: Одна или несколько выборочных единиц, взятых из генеральной совокупности и предназначенных для получения информации о ней.

Примечание – выборка [проба] может служить основой для принятия решения о генеральной совокупности или о процессе, который её формирует.

случайная выборка: Выборка n выборочных единиц, взятых из совокупности таким образом, что каждая возможная комбинация из n единиц имеет определенную вероятность быть отобранной.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

простая случайная выборка: Выборка n выборочных единиц, взятых из совокупности таким образом, что все возможные комбинации из n единиц имеют одинаковую вероятность быть отобранными.

мгновенная проба: Количество нештучной продукции, взятое одновременно за один прием из общего объема этой же продукции.

отбор проб: Отбор из партий нештучной продукции, где выборочные единицы изначально трудноразличимы.

Примечание – Примерами могут служить отбор проб из больших куч угля для анализа на содержание золы или теплоты сгорания, или табака на содержание влаги.

суммарная проба: Объединение мгновенных проб материала, при отборе нештучной продукции.

объединенная выборка [проба]: Выборка [проба] из совокупности, получаемая объединением всех выборочных единиц, взятых из этой совокупности.

подготовка пробы: Для нештучной продукции – система операций, таких как измельчение, смешивание, деление и т.д., необходимых для превращения отобранной пробы материала в лабораторную пробу или пробу для испытаний.

Примечание – Подготовка пробы не должна, насколько это возможно, изменять репрезентативность совокупности, из которой она изготовлена.

повторяемость (результата проверки); сходимость: Прецизионность в условиях повторяемости (по ИСО 5725.1).

предел повторяемости: Значение, которое меньше или равно абсолютной разности между двумя результатами проверок, получаемыми в условиях повторяемости, ожидаемое с вероятностью 95 % (по ИСО 5725.1).

предел воспроизводимости: Значение, меньшее или равное абсолютной разности между двумя результатами проверки, полученными в условиях воспроизводимости, ожидаемое с вероятностью 95 % (по ИСО 5725.1).

приемка: Заключение о том, что совокупность, партия или некоторое количество продукции или услуги соответствуют критериям приемки.

приемочное число: Наибольшее число несоответствий или несоответствующих единиц в выборке в плане выборочного контроля по альтернативному признаку, при котором допускается приемка партии.

браковочное число: Наименьшее число несоответствий или несоответствующих единиц в выборке в плане выборочного контроля по альтернативному признаку, при котором партия должна быть отклонена.

загрязненность вредителями - наличие в продукции мертвых вредителей, их фрагментов и продуктов их жизнедеятельности.

4 Правила приемки

4.1 Макаронные изделия принимают партиями.

4.2 Для контроля качества упаковки и маркировки транспортной тары из партии должна быть отобрана случайная выборка, объем которой указан в таблице 1.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Таблица 1

Количество единиц транспортной тары в партии, шт	Количество единиц транспортной тары, подвергаемых контролю, шт	Приемочное число	Браковочное число
До 15 включ.	Все единицы	0	1
От 16 « 200 «	15	0	1
Св. 200	25	1	2

4.3 Для определения массы нетто макаронных изделий, упакованных в транспортную тару, используют выборку по 4.2.

4.4 Для контроля качества упаковки, маркировки и определения массы нетто упаковочной единицы из отобранных по 4.2 единиц транспортной тары берут выборку упаковочных единиц потребительской тары в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Масса нетто упаковочной единицы, g	Объем выборки, шт	Приемочное число	Браковочное число
До 500 включ.	22	3	4
От 501 « 1000 «	13	2	3
Св. 1000	8	1	2

4.5 После определения массы нетто выборку по 4.4 используют для определения органолептических и физико-химических показателей качества макаронных изделий, упакованных в потребительскую тару: выборку по 4.2 - для макаронных изделий, упакованных в транспортную тару.

4.6 Партию принимают, если число единиц продукции в выборке, не отвечающее требованию нормативного документа по контролируемому показателю, меньше или равно приемочному числу, указанному в таблицах 1 и 2, и бракуют, если оно больше или равно браковочному числу.

4.7 Качество изделий в немаркированной, нечетко маркированной или дефектной упаковке проверяют отдельно, результаты проверки распространяют на изделия только в этой упаковке.

4.8 При получении неудовлетворительного результата хотя бы по одному из показателей проводят повторный контроль качества на удвоенной выборке, отобранной от той же партии.

Результаты повторного контроля распространяют на всю партию.

4.9 При получении неудовлетворительных результатов органолептических или физико-химических испытаний хотя бы по одному из показателей при повторном контроле качества партию макаронных изделий бракуют.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BAYLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

5 Методы отбора проб

5.1 Из выборки по 4.4 отбирают не менее трех мгновенных проб в зависимости от массы упаковочной единицы макаронных изделий.

Отобранные мгновенные пробы освобождают от потребительской упаковки, перемешивают и получают суммарную пробу, масса которой должна быть не менее 1500 g. Полученную суммарную пробу помещают, а сухую, чистую, крепкую и герметичную тару.

5.2 Из выборки по 4.2 после вскрытия одной единицы транспортной тары макаронных изделий отбирают не менее трех мгновенных проб, взятых из разных мест, и получают суммарную пробу, масса которой должна быть не менее 1500 g. Полученную суммарную пробу помещают в сухую, чистую, крепкую и герметичную тару.

5.3 Подготовленные по 5.1 и 5.2 суммарные пробы к испытаниям снабжают этикеткой с указанием наименования предприятия-изготовителя, наименования продукции, даты изготовления, номера партии, номера смены, даты отбора, массы и подписи лица, отобравшего суммарную пробу.

По суммарной пробе контролируют наличие вредителей.

5.4 Суммарные пробы, полученные по 5.1 и 5.2, делят на две равные части, помещают в тару сухую, чистую, прочную, обеспечивающую герметичность, и снабжают их этикетками с обозначениями в соответствии с 5.3.

Одну часть упакованных суммарных проб с протоколом отбора проб направляют в лабораторию для проведения анализа, другую пломбируют и хранят на случай возникновения разногласий при определении качества макаронных изделий.

6 Подготовка проб

6.1 Аппаратура

Весы лабораторные с допускаемой погрешностью взвешивания ±1,0 g по ГОСТ 24104.

Мельница лабораторная, позволяющая получить продукт размола с частицами требуемой крупности

Сито лабораторное размером отверстия 250 μm и 1000 μm по ГОСТ 4403.

6.2 Подготовка лабораторной пробы

Подготовленную по 5.4 суммарную пробу макаронных изделий освобождают от тары и отбирают 200 g для определения зараженности вредителями, проводимого по 7.10.

Из остальной суммарной пробы составляют две лабораторные пробы для проведения испытаний.

6.2.1 Для приготовления первой лабораторной пробы отбирают 200-250 g макаронных изделий из суммарной пробы и измельчают на лабораторной мельнице.

6.2.1.1 От измельченной лабораторной пробы отбирают две пробы для анализа массой 10 g каждая и проводят определение наличия искусственного синтетического красителя нефтяного происхождения.

6.2.1.2 После взятия пробы по 6.2.1.1 оставшуюся измельченную лабораторную пробу макаронных изделий просеивают через сито в зависимости от проводимого определения:

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISHVA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
RIVOJLANTIRISH BO'LIMI

- для определения запаха, вкуса, металломагнитной примеси, влажности, белка и примеси мягких сортов пшеницы в макаронных изделиях группы А берут проход через сито размером отверстий 1000 μm;

- для определения кислотности берут проход через сито размером отверстий 1000 μm и сход сита размером отверстий 250 μm;

- для определения золы, нерастворимой в 10 %-ном растворе соляной кислоты, берут проход через сито размером отверстий 250 μm;

От подготовленной лабораторной пробы макаронных изделий отбирают пробы для анализов, масса которых указана в соответствующих методах определения.

6.2.2 Оставшаяся часть суммарной пробы составляет вторую лабораторную пробу, из которой отбирают пробы для анализов при определении цвета, состояния поверхности, излома, формы, состояния макаронных изделий после варки, сохранности формы сваренных макаронных изделий и сухого вещества, перешедшего в варочную воду.

7 Методы контроля качества

7.1 Определение цвета, состояния поверхности, излома и формы макаронных изделий

7.1.1 Аппаратура

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

7.1.2 Проведение анализа

Лабораторную пробу в соответствии с 6.2.2 рассыпают тонким слоем на лист фильтровальной бумаги и оценивают. Цвет, состояние поверхности, форму и излом макаронных изделий определяют визуально при естественном освещении, при определении излома макаронные изделия разламывают.

7.2 Определение запаха и вкуса

7.2.1 Аппаратура

Весы лабораторные с допускаемой погрешностью взвешивания ± 1,0 g по ГОСТ 24104.

Вода питьевая по O'z DSt 950.

Стакан химический вместимостью 200-250 cm^3 по ГОСТ 25336.

Термометр спиртовой стеклянный лабораторный с диапазоном измерений от 0 °С до 100 °С, с погрешностью измерения не более 2 °С.

7.2.2 Проведение анализа

Для определения запаха из подготовленной по 6.2.1.2 лабораторной пробы макаронных изделий отбирают пробу для анализа массой (20±1) g переносят её в стакан, заливают 200-250 cm^3 воды температурой (60±5) °С, тщательно перемешивают, закрывают крышкой и оставляют на 1-2 min, после чего воду спивают и определяют запах испытуемого продукта.

Если запах макаронных изделий отвечает требованиям стандарта, то вкус определяют разжевыванием пробы для анализа массой 1 g, отобранной из подготовленной по 6.2.1.2 лабораторной пробы.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

7.3 Определение состояния изделий после варки

7.3.1 Аппаратура

Весы лабораторные с допускаемой погрешностью ± 0,5 g по ГОСТ 24104.

Электроплитка по ГОСТ 14919.

Сосуды варочные с толстым дном диаметром 170 mm и вместимостью 2,0-2,5 dm^3.

Пластина давильная из прозрачного пластика толщиной 3 mm (рисунок 1)

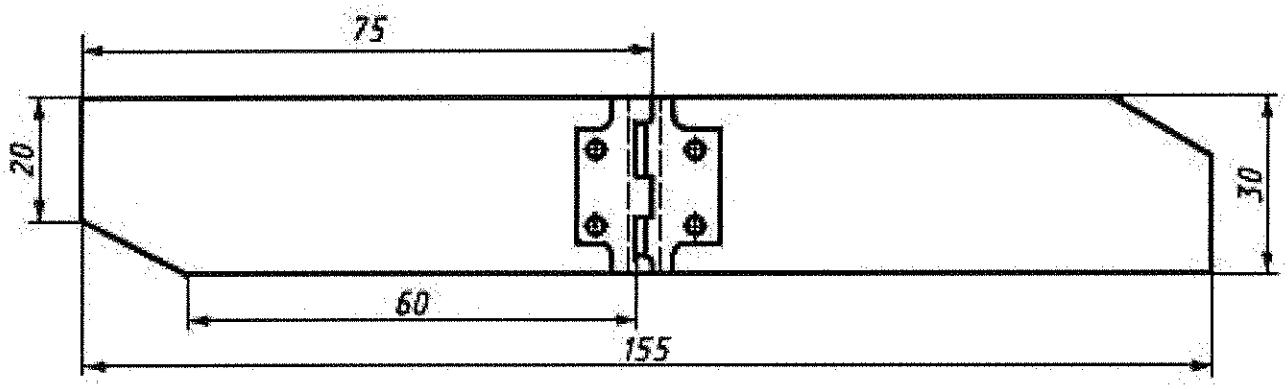


Рисунок 1

Сито диаметром 200 mm размером отверстий от 1 mm до 2 mm.

Секундомер с допускаемой погрешностью при измерении интервала времени до 30 min ± 3 s.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Тарелки белые.

Допускается применение других средств контроля с метрологическими характеристиками, не уступающими перечисленным выше.

7.3.2 Подготовка к проведению анализа

Наливают 1000 cm^3 дистиллированной воды в варочный сосуд и доводят до кипения. Пробу для анализа, отобранную по 6.2.2 из лабораторной пробы макаронных изделий в количестве 50 g (из расчета на целое изделие), погружают в кипящую воду и варят, помешивая до повторного закипания воды.

Варят изделия в открытом сосуде при умеренном кипении, проверяя их готовность давильной пластиной через каждую минуту после вторичного закипания, до тех пор, пока не исчезнет непрерывная белая линия, видимая в центре пластины. Фиксируют время варки изделий до готовности - время от момента погружения макаронных изделий в кипящую воду до момента исчезновения непрерывной белой линии.

7.3.3 Проведение анализа

Наливают 1000 cm^3 дистиллированной воды в варочный сосуд и доводят до кипения. Пробу для анализа, отобранную по 6.2.2 из лабораторной пробы макаронных изделий в количестве 50 g (из расчета на целое изделие), погружают в кипящую воду и варят, помешивай до повторного закипания воды.

Варят изделия в открытом сосуде при умеренном кипении в течение времени, определенного по 7.3.2.

После варки макаронные изделия переносят на сито и дают стечь воде, затем выкладывают на тарелку и внешним осмотром определяют их состояние.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

7.4 Определение влажности

7.4.1 Определение влажности методом высушивания до постоянной массы

7.4.1.1 **Аппаратура**

Весы лабораторные с проделом допускаемой погрешности взвешивания ± 0.001g по ГОСТ 24104.

Шкаф сушильный СЭШ-3М с диапазоном нагрева от 40 °С до 150 °С с принудительной вентиляцией и погрешностью поддержания температуры ± 5 °С.

Термометр электроконтактный с измерением температуры до 150 °С и погрешностью измерения не более 2 °С по ГОСТ 9871.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Бюксы стеклянные или металлические с крышками с внутренним диаметром 48 mm и высотой 20 mm по ГОСТ 25336.

Часы механические с сигнальным устройством по ГОСТ 3145.

Щипцы тигельные.

Допускается применение другой аналогичной аппаратуры, технические и метрологические характеристики которой не уступают указанным выше.

7.4.1.2 **Подготовка к проведению анализа**

Бюксы высушивают в сушильном шкафу при температуре 130 °С в течение 30 min (отсчет времени ведут с момента доведения температуры шкафа до 130 °С после помещении в него бюксы), охлаждают в эксикаторе до полного остывания, но не более 2 h и взвешивают с точностью до 0,001 g

7.4.1.3 **Проведение анализа**

Из подготовленной по 6.2.1.2 лабораторной пробы макаронных изделий отбирают две пробы для анализа массой (5,00 ± 0.01) g каждая, помещают в подготовленные по 7.4.1.2 бюксы и ставят в открытом виде вместе с пробами для анализа и крышками в сушильный шкаф температурой 100 °С —105 °С на 4 h. Высушивание проводят при полной загрузке сушильного шкафа. По истечении времени высушивания бюксы вынимают из сушильного шкафа тигельными щипцами, закрывают крышками, охлаждают в эксикаторе до полного остывания, но не более 2 h и взвешивают.

При дальнейшем высушивании пробы взвешивают через каждый час до тех пор, пока разница между двумя последующими взвешиваниями не будет превышать 0,002 g.

7.4.1.4 Обработка результатов

Массовую долю влаги *W, %,* вычисляют по формуле

$$W = \frac{(m_1 - m_2)}{m} \cdot 100, \qquad (1)$$

где m_1 - масса бюксы с пробой для анализа до высушивания, g;

m_2 - масса бюксы с пробой для анализа после высушивания, g;

m - масса пробы для анализа, g

За окончательный результат измерения влажности принимают среднеарифметическое значение параллельных определений.

Все вычисления проводят с точностью до второго десятичного знака с последующим округлением результата до первого десятичного знака по СТ СЭВ 543.

7.4.1.5 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости - 0,2 %.

Предел воспроизводимости - 0,5 %.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

7.4.2 Определение влажности методом ускоренного высушивания

7.4.2.1 **Аппаратура**

Для определения влажности применяют аппаратуру и материалы в соответствии с 7.4.1.1.

7.4.2.2 **Подготовка к проведению анализа**

Подготовка к проведению анализа - по 7.4.I.2.

7.4.2.3 **Проведение анализа**

Из подготовленной по 6.2.1.2 лабораторной пробы макаронных изделий отбирают две пробы для анализа массой (5,00±0,01) g каждая, помещают в подготовленные бюксы и ставят в открытом виде вместе с пробами для анализа и крышками в сушильный шкаф, предварительно нагретый до 130 °С. Высушивание проводят при полной загрузке сушильного шкафа. Доводят температуру шкафа до 130 °С и этот момент считают началом сушки. Продолжительность высушивания 40 min при температуре (130 ±2) °С.

По истечении времени высушивания бюксы вынимают из сушильного шкафа тигельными щипцами, закрывают крышками, охлаждают в эксикаторе до полного остывания, но не более 2 h и взвешивают.

7.4.2.4 **Обработка результатов** - в соответствии с 7.4.1.4.

7.4.2.5 **Характеристики погрешности измерения**

Предел повторяемости - 0,2 %.

Предел воспроизводимости - 0,5 %.

7.4.3 Определение влажности экспресс-методом

7.4.3.1 Аппаратура

Печь сушильная лабораторная ПСЛ1-180, обеспечивающая температуру нагрева (160±1) °С.

Весы лабораторные с допускаемой погрешностью взвешивания ± 0,01 g по ГОСТ 24104.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Щипцы тигельные.

Часы по ГОСТ 3145.

Допускается применение другой аналогичной аппаратуры, технические и метрологические характеристики которой не уступают указанным выше.

7.4.3.2 **Подготовка к проведению анализа**

Для проведения анализа из подготовленной по б.2.1.2 лабораторной пробы отбирают две пробы для анализа массой (5,00 ± 0,01) g каждая.

7.4.3.3 **Проведение анализа**

Отобранные пробы для анализа по 7.4.3.2 помещают в пакетики, предварительно высушенные в течение 3 min при температуре 160 °С и взвешенные с точностью 0,01 g. Пробу распределяют ровным слоем по всей поверхности пакетика.

Изготовление бумажных пакетиков приведено в приложении А.

Пакетики с пробами помещают в печь и сушат в течение 28 min при температуре 160 °С. По окончании высушивания пакетики охлаждают в эксикаторе до полного остывания, но не более 2 h и взвешивают с погрешностью не более ± 0,01 g.

7.4.3.4 **Обработка результатов** — по 7.4.1.4.

7.4.3.5 **Характеристики погрешности измерения**

Предел повторяемости — 0,2 %.

Предел воспроизводимости — 0,5 %.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISHVA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

7.4.4 Определение влажности на приборе MA-30 «SARTORIUS»

7.4.4.1 Аппаратура

Анализатор влажности MA-30 «SARTORIUS» с пределом абсолютной погрешности взвешивания — не более 0,005 g. с ценой наименьшего разряда в единицах влажности — 0,01 % и точностью поддержания температуры сушки — не более ±5 °С по ГОСТ 29027.

Допускается применение других инфракрасных термографических влагомеров с характеристиками, не уступающими указанным выше.

7.4.4.2 Подготовка к проведению анализа

Из подготовленной по 6.2.1.2 лабораторной пробы макаронных изделий отбирают две пробы для анализа массой 4-5 g каждая.

7.4.4.3 Проведение анализа

Устанавливают значение температуры сушки — 130 °С и режим сушки до постоянной массы. Устанавливают вывод на электронное табло анализатора результата измерения влажности в процентном отношении. Чашечку разового пользования размещают на держателе чаши, обнуляют массу чашечки и помещают в неё ровным слоем отобранную по 7.4.4.2 пробу для анализа. Дождавшись стабилизации показаний массы пробы на электронном табло, закрывают крышку анализатора влажности для начала анализа. После окончания сушки считывают результат с электронного табло.

7.4.4.4 Обработка результатов

Обработка результатов проводится анализатором влажности MA-30 автоматически, с выдачей на табло прибора результата измерения.

7.4.4.5 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости — 0,2 %.

Предел воспроизводимости — 0,5 %.

7.4.5 Контрольное определение проводят методом, которым проведено первоначальное определение.

7.5 Определение кислотности

Метод основан на титровании гидроокисью натрия водной взвеси размолотых макаронных изделий.

7.5.1 Аппаратура

Весы лабораторные с допускаемой погрешностью взвешивания ± 0,1 g по ГОСТ 24104.

Колбы конические типа Кн, вместимостью 100 и 150 cm^3 по ГОСТ 25336.

Секундомер с допускаемой погрешностью при измерении интервала времени до 30 min ±3 s.

Цилиндр вместимостью 50 и 100 cm^3 по ГОСТ 1770.

Бюретка вместимостью 25 cm^3 по ГОСТ 1770.

Капельница лабораторная стеклянная по ГОСТ 25336.

Гидроокись натрия ч.д.а., раствор концентрации 0,1 н. готовят по ГОСТ 25794.1.

Фенолфталеин, спиртовой раствор с массовой долей 1 %.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение другой аппаратуры, метрологические и технические характеристики которой не уступают указанным выше.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AKKREDITATSIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

7.5.2 Проведение анализа

Из подготовленной по 6.2.1.2 лабораторной пробы макаронных изделий отбирают две пробы для анализа массой (5,0 ± 0,1) g каждая, переносят их в конические колбы с предварительно налитой в них 30 - 40 cm^3 дистиллированной воды. Содержимое колб взбалтывают в течение 3 min до исчезновения комочков. Приставшие к стенкам частицы смывают 10 - 20 cm^3 дистиллированной воды так, чтобы общий объем дистиллированной воды составил 50 cm^3.

В полученную взвесь добавляют пять капель 1 %-ного раствора фенолфталеина и титруют раствором гидроокиси натрия до появления розового окрашивания, не исчезающего в течение 1 min. Определяют объем раствора гидроокиси натрия, израсходованный на титрование.

В сомнительных случаях, когда по окрашенной взвеси трудно определить конец титрования, к ней добавляют 2 - 3 капли фенолфталеина, и если поверхностный слой взвеси окрасится в розовый цвет, титрование считают законченным.

7.5.3 Обработка результатов

Кислотность выражается в градусах, что соответствует числу cm^3 нормального раствора гидроокиси натрия, необходимого для нейтрализации кислот, содержащихся в 100 g макаронных изделий.

Кислотность X, град, рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{V \cdot 20}{10} \cdot K, \qquad (2)$$

где V - объем раствора гидроокиси натрия, израсходованный на титрование 100 g макаронных изделий, cm^3:

20 — коэффициент пересчета на 100 g макаронных изделий;

10 — коэффициент пересчета 0,1 н. раствора гидроокиси натрия на 1 н.;

K— поправочный коэффициент к титру 0,1 н. раствора гидроокиси натрия.

За окончательный результат определений кислотности принимают среднеарифметическое значение параллельных определений.

Все вычисления проводят с точностью до второго десятичного знака, а затем округляют до первого десятичного знака по СТ СЭВ 543.

7.5 4 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости — 0,2 град.

Предел воспроизводимости — 0,5 град.

7.6 Определение золы, нерастворимой в 10 %-ном растворе соляной кислоты

Сущность метода состоит в обработке золы 10 %-ным раствором соляной кислоты при нагревании, фильтрации раствора и сжигании осадка на фильтре в муфельной печи.

7.6.1 Аппаратура

Весы лабораторные с допускаемой погрешностью взвешивания ± 0,0005 g по ГОСТ 24104.

Печь муфельная с максимальной рабочей температурой 900 °С.

Баня водяная, поддерживающая температуру воды от 40 °С до 98 °С.

Тигли фарфоровые вместимостью 20 cm^3 по ГОСТ 9147.

Щипцы тигельные.

O`ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Фильтры бумажные обеззоленные марки ФОМ диаметром от 90 до 125 mm.

Воронки стеклянные диаметром 100 mm по ГОСТ 25336.

Цилиндр мерный вместимостью 100 cm^3 по ГОСТ 1770.

Колбы мерные вместимостью 100 или 250 cm^3 по ГОСТ 1770.

Термометр жидкостный стеклянный по ГОСТ 28498.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Кислота соляная чд.а. плотностью 1,19 cm^3 по ГОСТ 3118. 10 %-ный раствор соляной кислоты готовят по ГОСТ 25794.1.

Допускается использование другой аппаратуры, не уступающей перечисленной выше по метрологическим и техническим характеристикам.

7.6.2 Подготовка к проведению анализа

Тигли прокаливают в муфельной лечи при температуре 800 °С до постоянной массы, охлаждают в эксикаторе до комнатной температуры и взвешивают с пределом допускаемой погрешности до 0,0005 g.

Для пересчета на сухое вещество определяют влажность макаронных изделий по методам в соответствии с 7.4 настоящего стандарта.

7.6.3 Проведение анализа

В подготовленные по 7.6.2 тигли отбирают из лабораторной пробы макаронных изделий по 6.2.1.2 пробы для анализа массой от 3 g до 5 g каждая с точностью 0,0005 g.

Взвешенные тигли с пробами ДЛЯ анализа помещают у открытой дверцы муфельной печи, нагревают до температуры 400 °С—500 °С и обугливают пробы, не допуская воспламенения продуктов сукой перегонки. После прекращения выделения продуктов сухой перегонки тигли задвигают в муфельную печь, закрывают дверцу и нагревают печь до 800 °С {ярко-красное каление).

Озоление ведут примерно в течение 1 h, т.е. до тех пор, пока содержимое тиглей не превратится в рыхлую массу серого цвета, после чего тигли вынимают из муфельной печи и дают им остыть.

Оставшуюся после озоления в тиглях золу растворяют в 10 cm^3 10 %-ного раствора соляной кислоты при нагревании на кипящей водяной бане в течение 5 min.

Верхний прозрачный слой солянокислого раствора фильтруют в колбу через фильтр и промывают на фильтре дистиллированной водой температурой 50 °С—70 °С

Фильтр с остатком (нерастворимой золой) слегка подсушивают в воронке и переносят в тигель, предварительно прокаленный до постоянной массы и взвешенный с точностью до 0,0005 g, который помещают в муфельную печь, сжигают, после чего прокаливают при температуре 600 °С —650 °С

Остаток прокаливают до постоянной массы, охлаждая в эксикаторе до комнатной температуры и взвешивая с точностью до 0,0005 g.

7.6.4 Обработка результатов

Массовую долю золы, нерастворимой в 10 %-ном растворе соляной кислоты на сухую массу, X_1, %, вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(m_1 - m_2)}{m} \cdot \frac{100}{(100 - W)} 100, \qquad (3)$$

O'ZSTANDART AGENTLIGI STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH BOSHQARMASI

где m_1— масса тигля с остатком на фильтре после прокаливания, g;

m_2— масса пустого тигля с золой фильтра, g;

m — масса пробы для анализа, g;

W — массовая доля влаги в испытуемой пробе для анализа, %.

За окончательный результат измерения принимают среднеарифметическое значение результатов параллельных определений.

Вычисление проводят с точностью до третьего десятичного знака, результат вычислений округляют до второго десятичного знака по СТ СЭВ 543.

7.6.5 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости — 0,05 %.

Предел воспроизводимости — 0,1 %.

7.7 Определение сохранности формы сваренных макаронных изделий

7.7.1 Аппаратура по 7.3.1

7.7.2 Подготовка к проведению анализа проводится в соответствии с 7.3.2.

7.7.3 Проведение анализа

Макаронные изделия варят в соответствии с 7.3.3. Сваренные макаронные изделия переносят на сито, дают варочной воде стечь и раскладывают на тарелки.

Внешним осмотром сваренных макаронных изделий определяют число изделий, не сохранивших первоначальную форму.

7.7.4 Обработка результатов

Сохранность формы макаронных изделий X_2, %, вычисляют по формуле:

$$X_2 = \frac{A}{Б} \cdot 100 \qquad (4)$$

где A — число макаронных изделий, сохранивших форму после варки, шт;

$Б$— число макаронных изделии, отобранных для варки, шт.

Результат округляют до целого числа по СТ СЭВ 543.

7.7.5 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости — 1 %.

7.8 Определение сухого вещества, перешедшего в варочную воду

7.8.1 Определение сухого вещества, перешедшего в варочную воду, методом высушивания до постоянной массы

7.8.1.1 **Аппаратура**

Применяется аппаратура, перечисленная в 7.3.1 со следующим дополнением:

Весы лабораторные с точностью взвешивания ±0,0005 g по ГОСТ 24104.

Колбы мерные плоскодонные вместимостью 1000 cm^3 по ГОСТ 1770.

Пипетка вместимостью 50 cm^3 по ГОСТ 29227.

Чашки выпарительные по ГОСТ 9147.

Баня водяная, поддерживающая температуру воды от 40 °С до 98 °С

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
... ETISH BOSHQARMASI

Шкаф сушильный СЭШ-3М с диапазоном нагрева от 40 °С до 150 °С с принудительной вентиляцией и погрешностью поддержания температуры ± 5 °С.

Щипцы тигельные.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Допускается использование другой аппаратуры, не уступающей перечисленной выше по метрологическим и техническим характеристикам.

7.8.1.2 **Проведение анализа**

Макаронные изделия варят в соответствии с 7.3.3.

Сваренные макаронные изделия переносят на сито, в варочную воду сливают в мерную колбу, охлаждают до температуры 20 °С, доводят дистиллированной водой до метки и тщательно взбалтывают.

Из полученного раствора отбирают пипеткой 50 cm^3 варочной воды испытуемой пробы и переносят в выпарительную чашку, предварительно высушенную и взвешенную на весах с точностью до 0,0005 g. Содержимое чашки выпаривают на водяной бане, а затем остаток высушивают в сушильном шкафу при температуре 100 °С - 105 °С в течение 4 h. После этого чашки вынимают из сушильного шкафа тигельными щипцами, охлаждают в эксикаторе до полного остывания, но не более 2 h, и взвешивают.

При дальнейшем высушивании чашки взвешивают через каждый час до тех пор, пока разница между двумя последующими взвешиваниями не будет превышать 0,0005 g.

Для пересчета на сухое вещество определяют влажность макаронных изделий по методам в соответствии с 7.4 настоящего стандарта.

7.8.1.3 **Обработка результатов**

Массу сухого вещества, перешедшего при варке макаронных изделий в варочную воду.

X_3 - % рассчитывают по формуле:

$$X_3 = \frac{(A - Б)\,V_1}{V_2\,a} \cdot \frac{100}{100 - W} 100, \qquad (5)$$

А — масса выпарительной чашки с сухим остатком, g;

Б — масса пустой чашки для выпаривания, g,

V_1 — общий объем варочной воды исследуемого раствора, cm^3:

V_2 — объем варочной воды исследуемого раствора, взятый на выпаривание, cm^3:

a — масса пробы для анализа, g;

W — влажность испытуемой пробы для анализа, %.

Вычисление проводят с точностью до второго десятичного знака, результат округляют до первого десятичного знака по СТ СЭВ 543.

За окончательный результат измерения принимают среднеарифметическое значение результатов параллельных определений.

7.8.1.4 **Характеристики погрешности измерения**

Предел повторяемости — 0,4 %.

Предел воспроизводимости — 0,75 %.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BAYLAR
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

7.8.2 Определение сухого вещества, перешедшего в варочную воду, методом ускоренного высушивания

7.8.2.1 **Аппаратура**

Для определения применяют аппаратуру по 7.8.1.1.

7.8.2.3 **Проведение анализа**

Макаронные изделия варят в соответствии с 7.3.3.

Сваренные макаронные изделий переносят на сито, а варочную воду сливают в мерную колбу, охлаждают до температуры 20 °С, доводят дистиллированной водой до метки и тщательно взбалтывают.

Из полученного раствора отбирают пипеткой 50 cm^5 варочной воды испытуемой пробы макаронных изделий и переносят в выпарительную чашку, предварительно высушенную и взвешенную на весах с точностью до 0,0005 g.

Содержимое чашки выпаривают на водяной бане, а затем остаток высушивают в сушильном шкафу при температуре 130 °С в течение 30 min. После этого чашки вынимают из сушильного шкафа тигельными щипцами, охлаждают в эксикаторе до полного остывания, но не более 2 h, и взвешивают с точностью до 0,0005 g.

Для пересчета на сухое вещество определяют влажность макаронных изделий по методам в соответствии с 7.4 настоящего стандарта.

7.8.2.4 **Обработка результатов** — по 7.8.1.3.

7.8.2.5 **Характеристики погрешности измерения**

Предел повторяемости — 0,4 %.

Предел воспроизводимости — 0,75 %.

7.8.3 Определение сухого вещества на приборе MA-30 «SARTORIUS»

7.8.3.1 **Аппаратура**

Применяется аппаратура, перечисленная в 7.3.1, со следующим дополнением:

Анализатор влажности MA-30 «SARTORIUS» по ГОСТ 29027.

Колбы мерные плоскодонные вместимостью 1000 cm^3 по ГОСТ 1770.

Пипетка вместимостью 20 cm^3 по ГОСТ 29227.

Допускается использование другой аппаратуры, не уступающей перечисленной выше по метрологическим и техническим характеристикам.

7.8.3.2 **Подготовка к проведению анализа**

Для пересчета на сухое вещество определяют влажность макаронных изделий по методам в соответствии с 7.4 настоящего стандарта.

Макаронные изделия варят в соответствии с 7.3.3.

Сваренные макаронные изделия переносят на сито, а варочную воду сливают в мерную колбу, охлаждают до температуры 20 °С, доводят дистиллированной водой до метки и тщательно взбалтывают.

7.8.3.3 **Проведение анализа**

Устанавливают значение температуры выпаривания — 160 °С и режим выпаривания до постоянной массы. Устанавливают вывод на электронное табло анализатора результата измерения сухого вещества в граммах. Чашечку разового пользования размещают на держателе чаши, обнуляют массу чашечки. Из полученного по 7.8.3.2 раствора варочной воды отбирают пипеткой 20 cm^3 и переносят в чашечку разового пользования. Дождавшись стабилизации показаний массы пробы на электронном табло, закрывают крышку анализатора для начала анализа. После окончания выпаривания считывают результат с электронного табло.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
...ATION DOCUMENTARY

7.8.3.4 **Обработка результатов**

Массу сухого вещества, перешедшего при варке макаронных изделий в варочную воду, X_4, %, рассчитывают по формуле:

$$X_4 = \frac{M V_1}{V_2 a} \cdot \frac{100}{100 - W} 100, \quad (6)$$

где M — масса сухого вещества, g;

V_1 — общий объём варочной воды исследуемого раствора, cm^3 ;

V_2— объем варочной воды исследуемого раствора, взятый на выпаривание, cm^3;

a — масса пробы для анализа, g,

W — влажность испытуемой пробы для анализа, %.

Вычисление проводят с точностью до второго десятичного знака, результат округляют до первого десятичного знака по СТ СЭВ 543.

За окончательный результат измерения принимают среднеарифметическое значение параллельных определений.

7.8.3.5 **Характеристики погрешности измерения**

Предел повторяемости — 0,4 %.

Предел воспроизводимости — 0,75 %.

7.8.4 Контрольное определение проводят методом, которым проведено первоначальное определение.

7.9 Определение металломагнитной примеси

7.9.1 Аппаратура

Весы лабораторные с допускаемой погрешностью взвешивания ± 0,005 g по ГОСТ 24104.

Магнит, магнитная индукция которого не менее 120 mT или грузоподъемностью не менее 8 kg на 1 kg массы магнита.

Лупа с увеличением не менее 6^x по ГОСТ 25706.

Стекло часовое.

Бумага белая.

Допускается использование другой аппаратуры, не уступающей перечисленной выше по метрологическим и техническим характеристикам.

7.9.2 Проведение анализа

Из подготовленной лабораторной пробы макаронных изделий отбирают в соответствии с 6.2.1.2 пробу для анализа массой 50 g, разравнивают на листе бумаги, толщина слоя – 2-4 mm.

Магнитом медленно проводят в продольном и поперечном направлениях так, чтобы вся поверхность исследуемой пробы была пройдена магнитом. Притянутые магнитом частицы металломагнитных примесей осторожно снимают и переносят на предварительно взвешенное часовое стекло.

Извлечение металломагнитной примеси из пробы макаронных изделий проводят три раза. Перед каждым извлечением примеси пробу смешивают и разравнивают тонким слоем, как указано выше.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Собранные на часовое стекло частицы металломагнитной примеси взвешивают с погрешность не более 0,005 g;

7.9.3 Обработка результатов

Содержание металломагнитной примеси X_5, mg на 1 kg макаронных изделий, вычисляют по формуле:

$$X_5 = \frac{m_3}{m_4}, \qquad (7)$$

где m_3, — масса металломагнитной примеси, выделенная из пробы для анализа, mg;

m_4 — масса макаронных изделий в пробе для анализа, kg.

Вычисление проводят с точностью до первого десятичного знака с последующим округлением результата до целого числа по СТ СЭВ 543.

7.9.4 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости — 0,05 mg/kg

7.10 Определение зараженности вредителями и загрязнённости

7.10.1 Аппаратура

Весы лабораторные с допускаемой погрешностью взвешивания ±0,1 g по ГОСТ 24104.

Ступка фарфоровая с пестиком по ГОСТ 9147.

Лупа с увеличением ив менее 6^x по ГОСТ 25706.

Бумага белая.

7.10.2 Проведение анализа

В макаронных изделиях при определении зараженности вредителями из суммарной пробы по 5.2 отбирают около 200 g изделий и дробят в ступке до разрушения макаронных трубок. Раздробленные макаронные изделия осторожно высыпают на чистую белую бумагу, разравнивают тонким слоем и рассматривают через лупу, устанавливая наличие всех вредителей.

7. 11 Определение белка

7.11.1 Подготовка пробы к проведению анализа

Из подготовленной по 6.2.1.2 лабораторной пробы макаронных изделий отбирают и помещают в чистые и сухие пробирки, свободно входящие в колбу Кьельдаля, две пробы для анализа массой 1,0 g каждая. Пробирку с пробой взвешивают на весах с точностью 0,0005 g. помещают как можно глубже в колбу Кьельдаля и осторожно высыпают пробу для анализа в пробирки. Пустую пробирку взвешивают. По разности между результатами первого и второго взвешивания устанавливают массу пробы для анализа.

Определение влажности макаронных изделий проводят в соответствии с 7.4 настоящего стандарта.

Определение белка в макаронных изделиях проводят по ГОСТ 10846.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

7.11.2 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости — 0,1 %.

Предел воспроизводимости — 0,3 %.

7.12 Определение наличия искусственного синтетического красителя нефтяного происхождения

7.12.1 Аппаратура

Весы лабораторные с допускаемой погрешностью взвешивания ±0,1 g по ГОСТ 24104.

Баня водяная, поддерживающая температуру воды от 40 °С до 98 °С.

Чашки выпарительные фарфоровые по ГОСТ 1770.

Часы по ГОСТ 3145.

Спирт этиловый по ГОСТ 18300.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Кислота виннокаменная по ГОСТ 5817.

Эфир серный по ГОСТ 22300.

Нить белая шерстяная по ГОСТ 17511.

Фильтры бумажные обездоленные марки ФОМ диаметром от 90 до 125 mm или бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Допускается использование другой аппаратуры, не уступающей перечисленной выше по метрологическим и техническим характеристикам.

7.12.2 Проведение анализа

Пробу для анализа, отобранную из лабораторной пробы изделий макаронных по 6.2.1.1, заливают 50 cm^3 50 %-ного спирта и нагревают при тщательном перемешивании в течение 30 min на водяной баня при температуре 60 °С. Затем раствор отфильтровывают, из него отбирают 30 cm^3 фильтрата и добавляют 1 cm^3 виннокаменной кислоты. В полученный раствор опускают белую шерстяную обезжиренную нить на 2—3 min.

Шерстяную нить обезжиривают непосредственно перед проведением анализа. Для обезжиривания ее выдерживают в течение 10 min в серном эфире, отжимают, промокают с помощью фильтровальной бумаги и промывают этиловым спиртом.

По истечении указанного времени нить промывают под струей воды, высушивают и сравнивают ее цвет после проведения анализа с контрольным цветом обезжиренной нити

Окрашивание нити характеризует наличие в макаронных изделиях искусственного синтетического красителя нефтяного происхождения.

7.13 Определение наличия примеси пшеницы мягких сортов в макаронных изделиях группы А

В основе метода анализа лежат иммунохимические реакции, в которые вступают антитела к белку фриабилину, присутствующему только в пшенице мягких сортов.

Метод определения наличия пшеницы мягких сортов в макаронных изделиях является экспресс методом, при возникновении спорных вопросов руководствуются [1].

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BAYLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

7.13.1 Аппаратура

Тест-система **PASTASCAN**[a] состоящая из:

планшета микротитровального, 96 лунок;

реагента кумасси голубого, флакси 15 cm^3;

полосок мембранных, в тубе 20 шт;

буфера для экстракции, флакон 50 cm^3:

буфера моющего концентрированного, флакон 100 cm^3 (зеленая этикетка);

пробирок ДЛЯ инкубации вместимостью 3 cm^3 с блокирующим реагентом, 60 mg, 20 шт;

пробирок микроцентрифужных вместимостью 1,5 cm^3, 80 шт в пакете;

контрольных образцов макаронных изделий, полученных на:

- 100 % твердой пшеницы, обработанной: при 100 °С;
- 3 % мягкой пшеницы, обработанной при 100 °С:
- 3 % мягкой пшеницы, обработанной при 60 °С;

коньюгата {красная этикетка), флакон-капельница 1 cm^3;

красящего реагента (голубая этикетка), флакон 30 cm^3.

Весы лабораторные с допускаемой погрешностью изнашивания ± 0,05 g по ГОСТ 24104.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Цилиндры мерные вместимостью 50 cm^3 по ГОСТ 25336.

Центрифуга, обеспечивающая скорость перемешивания 5000 об/min.

Пипетки, обеспечивающие объем дозирования 5,100,150, 500 µl

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Часы по ГОСТ 3145.

Допускается применение другой аналогичной аппаратуры, технические и метрологические характеристики которой не уступают указанной выше.

7.13.2 Подготовка к проведению анализа

7.13.2.1 Готовит моющий буфер путем разбавления 5 cm^3 концентрированного моющего буферного раствора в 45 cm^3 дистиллированной воды в расчете на одну мембранную полоску.

7.13.2.2 Из полученной по 6.2.1.2 лабораторной пробы макаронных изделий отбирают одну пробу для анализа и три контрольных образца, массой по 0,10 g каждый. Помещают отобранные пробы в микроцентрифужные пробирки, добавляя в каждую из них по 500 µl экстрагирующего буфера, закрывают их крышками и перемешивают в течение 1 min. После этого оставляют пробирки в покое на 3 min, по истечении этого времени перемешивают еще раз в течение 1 min. Центрифугируют в течение- 5 min при 5000 об/min.

7.13.2.3 Для выбора контрольного образца проводят оценку температуры сушки пробы. В каждую лунку микротитровального планшета переносят по 10 ml каждого экстракта, полученного по 7.13.2.2, добавляют по 100 ml дистиллированной воды и по 150 µl реагента кумасси голубого. Интенсивность окраски растворов в лунках оценивают визуально. Для дальнейшего анализа выбирают контрольный образец, показавший результат интенсивности окраски, близкий к результату, полученному для исследуемой пробы.

7.13.3 Проведение анализа

На белую абсорбирующую поверхность мембранной полоски пипеткой наносят по 5 µl экстрактов лабораторной пробы, приготовленной по б.2.1.2, 100 %-ного контрольного образца, выбранного 3 %-ного контрольного образца (на одну

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DOKHARMADI

мембранную полоску рекомендуется помещать до четырех проб во избежание их смешивания) и дают впитаться в течение 5 min.

В пробирку для инкубации с блокирующим реагентом добавляют 3 mm приготовленного по 7.13.2.1 моющего буфера, закрывают ее крышкой и перемешивают в течение 1 min. В пробирку для инкубации погружают мембранную полоску мембраной вниз и инкубируют в точение 5 min, периодически перемещая полоску в растворе.

Извлеченную из пробирки мембранную полоску кладут на фильтровальную бумагу. В пробирку для инкубации с блокирующим реагентом добавляют одну каплю коньюгата, закрывают пробирку и перемешивают. Туда помещают мембранную полоску мембраной вниз и инкубируют в течение 20 min, периодически перемещая полоску в растворе.

По истечении 20 min мембранную полоску извлекают из пробирки для инкубации и промывают моющим буфером. Выливают раствор из пробирки, промывают ее моющим буфером, помещают полоску обратно в пробирку, заполняют ее моющим буфером и перемещают полоску в буфере. Выливают буферный раствор, повторяют промывку мембранной полоски еще три раза. Моющий буфер с внутренней поверхности пробирки удаляют фильтровальной бумагой. Затем добавляют 3 cm^3 красящего реагента.

Мембранную полоску помещают мембраной вниз в пробирку с красящим реагентом и инкубируют в течение 5 min в темноте. При обнаружении цветного пятна на мембране в зоне с 3%-иым контрольным образцом инкубацию завершают раньше. Мембранную полоску промывают дистиллированной водой.

Сравнивают интенсивность окраски пятна в зоне нахождения проб с интенсивностью окраски пятен, соответствующих контрольным образцам в соответствии с таблицами 3 и 4.

Таблица 3 - Окраска контрольных образцов

Цвет пятна	Полученный результат
Бесцветный	Отрицательный. Образец из 100 % твердой пшеницы
Голубой/пурпурный	Положительный. Образец с примесью 3 % мягкой пшеницы

Таблица 4 - Окраска анализируемых проб

Цвет пятна	Полученный результат
Бесцветный	Отрицательный. Образец из 100 % твердой пшеницы
Голубой / пурпурный меньше интенсивности пятна с 3 % мягкой пшеницы	Отрицательный, Менее 3 % мягкой пшеницы
Голубой /пурпурный меньше интенсивности пятна с 3 % мягкой пшеницы	Положительный. 3 % и более мягкой пшеницы

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
...RIV ETISH BOSHQARMASI

7.14 Определение массовой доли золы

Сущность метода состоит в сжигании пробы для анализа макаронных изделий до полного озоления органического вещества с последующим количественным определением полученного остатка.

7.14.1 **Аппаратура** - по 7.6.1.

7.14.2 **Подготовка к проведению анализа** - по 7.6.2.

7.14.3 **Проведение анализа**

Влажность подготовленной для анализа пробы макаронных изделий определяют непосредственно после размола по 7.3.

Определение массовой доли золы в макаронных изделиях проводят по ГОСТ 27494, ГОСТ 28418.

7.14.4 **Характеристики погрешности измерения**

Предел повторяемости - 0,05%.

Предел воспроизводимости - 0,1%.

7.15 Установление окончательного результата анализа при контрольном определении

При контрольном определении за окончательный результат определения принимают результат первоначального определения, если расхождение между результатами первоначального и контрольного определений не превышает допускаемую норму.

Если расхождение превышает допускаемую норму, то за окончательный результат принимают результат контрольного определения.

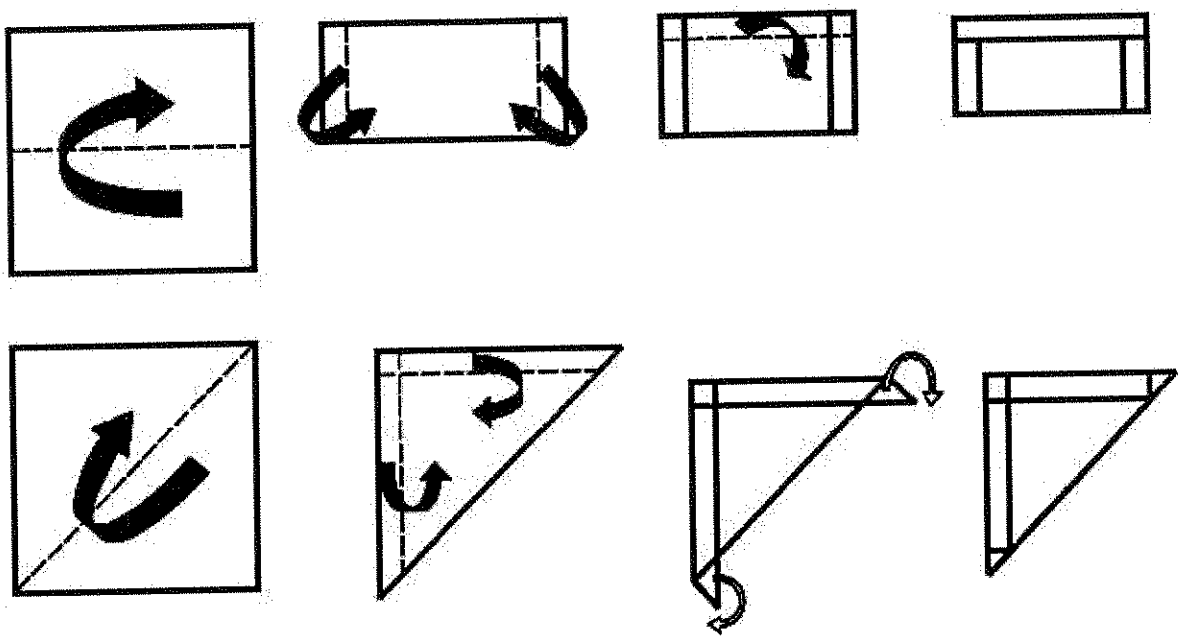
7.16 Арбитраж

Две стороны контракта могут согласовать процедуру арбитража при заключении контракта или в случае возникновения спорной ситуации по ГОСТ ИСО 5725-6 (5.3.4).

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BAYLA
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

Приложение А
(справочное)

Изготовление бумажных пакетиков при определении влажности экспресс-методом (см. 7.4.3.3 настоящего стандарта)



Лист газетной или фильтровальной бумаги размером 20х14 cm складывают пополам, открытые с трех сторон края пакетика загибают на 1,5 cm. Размер готовых пакетиков 8,5х11 cm.

Рисунок А. 1 Схема изготовления пакетиков из газетной или фильтровальной бумаги

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

Библиография

[1] ИСО 8981:1993 Пшеница. Идентификация сортов методом электрофореза

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BAYLAT
MILLIY MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

Библиографические данные

УДК 664.694:006.354	**ОКС 67.060**	**Н 39**	**ОКСТУ 9107 9109**

Ключевые слова: макаронные изделия, правила приемки, методы отбора проб, подготовка проб, органолептические показатели, физико-химические показатели, методы контроля, методы идентификации макаронных изделий, метрологические характеристики измерений

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
[illegible]

СОГЛАСОВАНО

Государственная хлебная инспекция
при Кабинете Министров
Республики Узбекистан
Письмо от " 10 " 03. 2017 г
№ 01/1-16/171

СОГЛАСОВАНО

Министерство здравоохранения
Республики Узбекистан

Письмо от "16" 03. 2017 г
№012-3/685

СОГЛАСОВАНО

УПХ и ВНВП
АК "Уздонмахсулот"

_____ Менглиев А.Г.
"22" 03 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

УИ и ВНТ
АК "Уздонмахсулот"

_____ Жумаев Н.
"24" 03 2017 г

СОГЛАСОВАНО

УМЭ и К
АК "Уздонмахсулот"

_____ Ахроров А.Х.
" 4 " 04 2017 г.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BAYLAT
NAZORATIDA DUNYO FIRLASHTIRISHNI
TASDIQLOVCHI

Заместитель председателя
АК "Уздонмахсулот" Алимов Э.Ж.

Директор
ООО "Donmahsulotlari IIChM" Гафурова Д.А.

Начальник отдела хлебопекарной,
макаронной и кондитерской
продукции
ООО "Donmahsulotlari IIChM" Кудратова С.Ф.

Начальник отдела стандартизации
ООО "Donmahsulotlari IIChM" Кушвид О.Н.

Ведущий инженер отдела стандартизации
ООО «Donmahsulotlari IIChM» Алимджанова Х.Т.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BAYLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
ETI OH BOSHQARMASI