ИЗМЕНЕНИЕ № 2 СТБ 1963-2009

ИЗДЕЛИЯ МАКАРОННЫЕ
Общие технические условия

ВЫРАБЫ МАКАРОННЫЯ
Агульныя тэхнічныя ўмовы

Введено в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 15.06.2016 № 42

Дата введения 2016-10-01

Раздел 2. Первый абзац изложить в новой редакции: «В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):»;

исключить ссылки: «ГОСТ 29329-92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования; ГОСТ 24831-81 Тара-оборудование. Типы, основные параметры и размеры»;

дополнить ссылками:

«ТР ТС 005/2011 О безопасности упаковки

ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции

ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки

ТР ТС 029/2012 Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств

ТР ТС 033/2013 О безопасности молока и молочной продукции

СТБ 8035-2012 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Товары фасованные с одинаковой номинальной массой. Правила приемки и методы контроля содержимого упаковочной единицы

СТБ ЕН 45501-2004 Средства измерений неавтоматические взвешивающие. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ ISO 2859-1-2009 Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества

ГОСТ 7045-90 Мука ржаная хлебопекарная. Технические условия

ГОСТ ИСО 21569-2009 Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Методы качественного обнаружения на основе анализа нуклеиновых кислот

ГОСТ ИСО 21570-2009 Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Количественные методы, основанные на нуклеиновой кислоте

ГОСТ ИСО 21571-2009 Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Экстрагирование нуклеиновых кислот

ГОСТ 31463-2012 Мука из твердой пшеницы для макаронных изделий. Технические условия

ГОСТ 31491-2012 Мука из мягкой пшеницы для макаронных изделий. Технические условия

ГОСТ 31659-2012 (ISO 6579:2002) Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella»;

примечание. Первый абзац. Заменить слова: «технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА)» на «ТНПА»;

второй абзац. Заменить слово: «замененными» на «заменяющими».

Терминологическая статья 3.1. Исключить слова: «как правило,».

Терминологические статьи 3.5, 3.8, 3.13 и 3.45 изложить в новой редакции:

«**3.5 длинные макаронные изделия:** Макаронные изделия длиной 200 мм и более.

3.8 короткие макаронные изделия: Макаронные изделия длиной менее 200 мм.

3.13 макароны: Трубчатые макаронные изделия в форме прямой трубки с прямым или волнообразным (при резке высушенных изделий) срезом.

3.45 весовые макаронные изделия: Макаронные изделия, помещенные непосредственно в транспортную упаковку.».

Терминологические статьи 3.43, 3.44. Заменить слово: «тара» на «упаковка» (4 раза).

gost.e-ecolog.ru

Пункт 4.11 изложить в новой редакции:

«**4.11** Наименование макаронных изделий должно состоять из подтипа, вида, сорта. Для макаронных изделий, изготовленных с использованием дополнительного сырья, наименование макаронных изделий дополняют наименованием вносимого дополнительного сырья.

Пример – Рожки особые яичные группы А высший сорт.

Наименование макаронных изделий может быть дополнено придуманным названием, написанным, например, буквами латинского алфавита, нанесением фирменной марки (знака).».

Пункт 5.1 изложить в новой редакции:

«**5.1** Макаронные изделия должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться с соблюдением требований ТР ТС 021 по рецептурам и технологическим инструкциям с соблюдением санитарных норм и правил, гигиенических нормативов, утвержденных в установленном порядке.».

Пункты 5.2.3–5.2.5 изложить в новой редакции:

«**5.2.3** Содержание токсичных элементов, микотоксинов и пестицидов в макаронных изделиях должно соответствовать требованиям, установленным в ТР ТС 021, [1], [2].

5.2.4 Содержание радионуклидов в макаронных изделиях не должно превышать допустимые уровни, установленные в ТР ТС 021, [3].

5.2.5 Для макаронных изделий, изготавливаемых с использованием яичных продуктов, микробиологические показатели должны соответствовать требованиям, установленным в ТР ТС 021, [1], [2].».

Подраздел 5.2 дополнить пунктами – 5.2.7, 5.2.8:

«**5.2.7** Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства вносят в макаронные изделия в количестве, позволяющем гарантировать выполнение требований, установленных в ТР ТС 029, [4], [5].

5.2.8 Макаронные изделия, входящие в перечень продовольственного сырья и пищевых продуктов, приведенный в [6], подлежат контролю за наличием генетически модифицированных организмов (ГМО).».

Пункт 5.3.1. Второй абзац после ссылки «ГОСТ 12307» дополнить ссылкой: «, ГОСТ 31463»;

четвертый абзац после ссылки «ГОСТ 12306» дополнить ссылкой: «, ГОСТ 31491»;

шестой абзац. Заменить ссылку: «[3]» на «[7]».

Пункт 5.3.2. Первый абзац после слова «сырье» дополнить словами: «, пищевые добавки и технологические вспомогательные средства»;

дополнить абзацем (после седьмого):

«– мука ржаная хлебопекарная обдирная по ГОСТ 7045;»;

пятнадцатый абзац. Заменить ссылку: «[4]» на «[8]»;

двадцать седьмой абзац изложить в новой редакции:

«– комплексные пищевые добавки, включая вещества для обработки муки;».

Пункты 5.3.3–5.3.6 изложить в новой редакции:

«**5.3.3** Сырье, применяемое для изготовления макаронных изделий по показателям безопасности, должно соответствовать требованиям, установленным в ТР ТС 021, ТР ТС 033, [1], [2].

5.3.4 Содержание радионуклидов в сырье не должно превышать допустимые уровни, установленные в ТР ТС 021, [3].

5.3.5 По показателям безопасности пищевые добавки и технологические вспомогательные средства и их применение должны соответствовать требованиям, установленным в ТР ТС 029, [4], [5].

5.3.6 Конкретный перечень сырья, пищевых добавок и технологических вспомогательных средств с указанием ТНПА и (или) документов, позволяющих их идентифицировать, должен быть приведен в рецептуре на конкретное наименование макаронных изделий.».

Пункт 5.4.1 изложить в новой редакции:

«**5.4.1** Макаронные изделия изготавливают упакованными в потребительскую упаковку с одинаковой номинальной массой (далее – фасованными) или помещенными непосредственно в транспортную упаковку (далее – весовыми).

Требования к количеству макаронных изделий, содержащихся в упаковочных единицах, и к партии фасованного товара – по СТБ 8019.».

Пункт 5.4.2. Заменить слово: «тару» на «упаковку»;

заменить слова: «Масса нетто потребительской тары – не более 5 кг.» на «Номинальная масса в упаковочной единице – не более 5 кг.».

Пункт 5.4.4. Заменить слово: «тару» на «упаковку».

Пункты 5.4.3, 5.4.5–5.4.9 изложить в новой редакции:

«**5.4.3** Макаронные изделия фасованные должны быть упакованы в транспортную упаковку: ящики из древесины и древесных материалов по ГОСТ 11354, фанерные по ГОСТ 10131, из гофрированного картона по ГОСТ 13511. Масса нетто транспортной упаковки – не более 25 кг.

5.4.5 В потребительской упаковке должны быть макаронные изделия одного наименования, типа, подтипа и вида.

В единице транспортной упаковки должны быть фасованные макаронные изделия одного наименования, типа, подтипа и вида, одинаковой номинальной массы.

5.4.6 Допускается использовать возвратную транспортную упаковку для упаковывания продукции, фасованной в потребительскую упаковку. Возвратная (многооборотная) транспортная упаковка должна быть прочной, сухой, чистой, с удаленной старой маркировкой.

Транспортная упаковка, которая может быть отнесена к многооборотной упаковке в соответствии с ТР ТС 005, перед повторным применением должна быть обработана способом, указанным в сопроводительной документации на нее.

5.4.7 Допускаемые отрицательные отклонения содержимого упаковочной единицы фасованных макаронных изделий от номинальной массы не должны превышать значения, приведенные в СТБ 8019.

Допускаемые отклонения содержимого упаковочной единицы от номинальной массы в сторону увеличения не ограничены.

5.4.8 Потребительская и транспортная упаковки должны быть укупорены любым способом, обеспечивающим безопасность и сохранность продукции в процессе транспортирования и хранения.

5.4.9 Допускается использовать другие упаковочные материалы, типы потребительской и транспортной упаковки по другим ТНПА, соответствующие требованиям ТР ТС 005, обеспечивающие сохранность и качество, безопасность макаронных изделий в процессе транспортирования, хранения и реализации.».

Пункты 5.5.1 и 5.5.3 изложить в новой редакции:

«**5.5.1** Маркировка макаронных изделий в потребительской упаковке осуществляется с учетом требований, установленных в ТР ТС 022, СТБ 1100, СТБ 8019, и должна содержать следующую информацию:

– наименование макаронных изделий;
– наименование и местонахождение изготовителя;
– товарный знак изготовителя (при наличии);
– количество пищевой продукции, выраженное в единицах массы;
– состав;
– пищевую ценность;
– условия хранения;
– дату изготовления;
– срок годности;
– рекомендации по использованию;
– единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;
– сведения о наличии ГМО (для макаронных изделий, полученных с применением ГМО);
– обозначение настоящего стандарта;
– знаки систем добровольной сертификации (при наличии);
– штриховой идентификационный код.

Для макаронных изделий, срок годности которых отличается от установленного настоящим стандартом, на упаковочной единице дополнительно указывают обозначение рецептуры.

Допускается указывать другую информацию, не противоречащую требованиям ТР ТС 022, СТБ 1100.

5.5.3 Для весовых макаронных изделий информация по 5.5.1 (кроме штрихового идентификационного кода) должна быть предоставлена изготовителем в виде информационных листков (листка-вкладыша) продавцу, который доводит ее до потребителя, либо содержаться в сопровождающих документах. Информационный лист представляется изготовителем при поставке каждого нового наименования макаронных изделий впервые.».

Пункт 5.5.2. Заменить слово: «тары» на «упаковки».

Пункт 5.5.4. Заменить слова: «должна быть вложена внутрь этикетка» на «должен быть вложен внутрь листок-вкладыш».

Пункт 5.5.5. Второй абзац. Заменить слово: «таре» на «упаковке»;

третий абзац. Заменить слово: «тару» на «упаковку».

Пункт 5.5.7. Первый абзац. Заменить слово: «тары» на «упаковки»;

пятый абзац. Заменить слово: «хранения» на «годности»;

седьмой, десятый и тринадцатый абзацы изложить в новой редакции:

«– количество макаронных изделий;»;

– рекомендаций по использованию;

– сведения, позволяющие идентифицировать партию пищевой продукции (например, номер партии).»;

одиннадцатый абзац исключить.

Пункт 5.5.8 изложить в новой редакции:

«**5.5.8** Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза для весовых макаронных изделий наносится на товаросопроводительные документы.».

Пункт 6.1 изложить в новой редакции:

«**6.1** Макаронные изделия принимают партиями. Партией считают определенное количество макаронных изделий одной группы, сорта, типа, подтипа, в потребительской (транспортной – для весовых макаронных изделий) упаковке одного типа, имеющих одно и то же значение номинальной массы (фасованных (упакованных) макаронных изделий), изготовленных на одной технологической линии за одну смену.

Каждая партия продукции должна сопровождаться удостоверением качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (далее – удостоверение качества и безопасности), которое содержит:

– наименование и местонахождение (юридический адрес) изготовителя;

– наименование макаронных изделий;

– дату изготовления;

– срок годности;

– условия хранения;

– массу партии;

– тип упаковки;

– номер и дату выдачи удостоверения качества и безопасности;

– результаты испытаний по показателям качества и безопасности;

– подтверждение о соответствии продукции требованиям настоящего стандарта;

– номер партии;

– единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;

– обозначение настоящего стандарта.

Удостоверение качества и безопасности должно быть заверено подписью ответственного лица и печатью.».

Раздел 6 дополнить пунктом – 6.1а (после пункта 6.1):

«**6.1а** Для контроля упакованных макаронных изделий по показателям «содержимое упаковочной единицы» и «среднее содержимое партии фасованных макаронных изделий» от каждой партии отбирают случайную выборку, используя план выборочного контроля по СТБ 8035 или иной план выборочного контроля в соответствии с ГОСТ ISO 2859-1 (приемлемый уровень качества (AQL) равен 2,5 %).

Партию упакованных макаронных изделий по данным показателям принимают при одновременном выполнении следующих условий:

– среднее содержимое партии должно быть больше или равно значению номинальной массы, указанной в маркировке;

– количество бракованных упаковочных единиц (у которых отрицательное отклонение содержимого упаковочной единицы превышает предел допускаемых отрицательных отклонений по 5.4.7) должно быть меньше или равно приемочному числу плана контроля по СТБ 8035 или ГОСТ ISO 2859-1;

– не допускается наличие упаковочных единиц, у которых отрицательное отклонение содержимого упаковочной единицы превышает удвоенное значение предела допускаемых отрицательных отклонений по 5.4.7.».

Пункт 6.2. Заменить слово: «тары» на «упаковки» (3 раза).

Пункт 6.4. Заменить слова: «таре» на «упаковке»; «тары» на «упаковки» (2 раза).

Пункт 6.5. Заменить слово: «тару» на «упаковку»;

исключить слова: «массы нетто,».

Пункт 6.8. Заменить слово: «тары» на «упаковки».

Пункты 6.11. Заменить слова: «массу нетто» на «содержимое упаковочной единицы»; «среднее содержимое партии фасованных» на «соблюдение требований к партии упакованных»;

исключить слова: «содержание ГМО для макаронных изделий, содержащих ГМО,»;

дополнить абзацами:

«Контроль содержания пищевых добавок осуществляют по закладке в каждой партии.

Контроль за наличием ГМО осуществляют в каждой первой партии макаронных изделий, изготовленных из конкретной партии сырья, включенного в [6].».

Пункт 6.12. Исключить слова: «по согласованию с органами государственного санитарного надзора и гарантирующим безопасность продукции».

Пункт 6.13 изложить в новой редакции:

«**6.13** Контроль содержания радионуклидов в макаронных изделиях осуществляют в соответствии со схемой радиационного контроля, утвержденной в установленном порядке.».

Пункты 7.1 и 7.4 изложить в новой редакции:

«**7.1** Из представительной выборки по 6.5 и подвыборки по 6.3 отбирают не менее трех мгновенных проб для составления суммарной пробы массой не менее 1500 г.

При отборе макаронных изделий у заявителя-импортера из представительной выборки по 6.5 и подвыборки по 6.3 отбирают не менее трех мгновенных проб для составления суммарной пробы массой не менее 1000 г.

Полученные суммарные пробы помещают в сухую, чистую, крепкую и герметичную упаковку.

7.4 При контроле у изготовителя продукции контролирующими организациями две лабораторные пробы раздельно помещают в бумажные пакеты или картонные пачки, тщательно упаковывают в пергамент или целлофан не менее чем в два слоя, обеспечивая герметичность, обвязывают шпагатом, пломбируют или опечатывают. Одну упакованную лабораторную пробу отправляют в лабораторию контролирующей организации, а вторую хранят в лаборатории изготовителя до получения результатов контроля.

При контроле в торговой сети упаковывают аналогично две лабораторные пробы, одну отправляют в лабораторию контролирующей организации, вторую – в лабораторию изготовителя продукции.

Каждая лабораторная проба должна сопровождаться актом отбора проб.

Лабораторные пробы снабжают этикеткой с указанием:

– наименования изготовителя;
– наименования макаронных изделий, группы и сорта;
– даты изготовления;
– даты отбора;
– массы пробы;
– подписи лица, отобравшего пробу.

Акт отбора проб должен содержать:

– наименование изготовителя;
– наименование макаронных изделий, группы и сорта;
– дату и место отбора проб;
– дату изготовления;
– номер и объем партии;
– массу пробы;
– показатели, по которым анализируют пробы;
– обозначение настоящего стандарта;
– фамилию, должность и подпись лица, отобравшего пробы.».

Пункт 7.3. Заменить слово: «три» на «две».

Пункт 7.6 после ссылки: «ГОСТ 26668» дополнить словами: «, для определения содержимого упаковочной единицы, среднего содержимого партии фасованных макаронных изделий – по СТБ 8035».

Подраздел 9.1 изложить в новой редакции:

«**9.1 Определение содержимого упаковочной единицы, среднего содержимого партии фасованных макаронных изделий, массы нетто весовых макаронных изделий**

9.1.1 Определение содержимого упаковочной единицы и среднего содержимого партии фасованных макаронных изделий с одинаковой номинальной массой – по СТБ 8035.

9.1.2 Массу нетто весовых макаронных изделий определяют для каждой упаковочной единицы, отобранной в выборку по 6.3, как разность результатов измерений массы брутто и массы транспортной упаковки на весах среднего класса точности по СТБ ЕН 45501, с пределом взвешивания, соответствующим измеряемой массе, и дискретностью не более 20 г.».

Пункт 9.2.1.2. Второй абзац. Заменить слово: «таре» на «упаковке».

Пункт 9.3.2. Первый и второй абзацы. Заменить слово: «таре» на «упаковке» (2 раза).

Пункт 9.9.1. Второй абзац. Заменить ссылку: «[5] на [7]».

Пункт 9.15. Заменить слова: «и методикам, утвержденным в установленном порядке» на «, [9]–[11]».

Пункты 9.16, 9.17 и 9.19 изложить в новой редакции:

«**9.16** Содержание радионуклидов определяют по [12], [13].

Контроль за наличием ГМО осуществляют:

– документально при наличии подтверждения об отсутствии/наличии ГМО в используемой партии сырья, включенного в [6] (протоколы испытаний, проведенных в аккредитованных в установленном порядке лабораториях, или документы о качестве и безопасности продукции с указанием номера протокола, даты выдачи протокола, информации об аккредитованной испытательной лаборатории, выдавшей протокол испытаний на отсутствие/наличие ГМО);

– аналитически (при невозможности проведения контроля партии сырья, включенного в [6], документально) по ГОСТ ИСО 21569, ГОСТ ИСО 21570, ГОСТ ИСО 21571, [14].

9.17 Микробиологические показатели в макаронных изделиях определяют по ГОСТ 30519, ГОСТ 31659.

9.19 До разработки соответствующих методик выполнения измерений количество вносимых пищевых добавок контролируют гравиметрическим методом при условиях выполнения измерений и с помощью средств измерений, указанных в СТБ 8035 (пункт 5.3.1).».

Раздел 9 дополнить пунктом – 9.20:

«**9.20** Допускается проведение испытаний по другим ТНПА на методы и по методикам выполнения измерений, включенным в [15], при условии соответствия их области распространения настоящего стандарта и обеспечения сопоставимости испытаний при их использовании.».

Пункт 10.1 изложить в новой редакции:

«**10.1** Транспортирование и хранение макаронных изделий – в соответствии с требованиями ТР ТС 021 и настоящим стандартом.

Макаронные изделия транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта, обеспечивающими сохранность продукции.».

Пункт 10.3. Исключить слова: «, с относительной влажностью воздуха не более 70 % и температурой не более 30 °С».

Пункт 10.5. Первый абзац. Заменить слово: «тару» на «упаковку».

Пункт 10.6. Заменить слово: «тары» на «упаковки».

Пункт 10.7 изложить в новой редакции:

«**10.7** Срок годности и условия хранения на конкретное наименование макаронных изделий устанавливает изготовитель в зависимости от технологического процесса, применяемых сырья и упаковки, и указывает в рецептуре.».

Раздел 10 дополнить пунктом – 10.8:

«**10.8** Рекомендуемые * сроки годности макаронных изделий при температуре хранения не более 30 °С и относительной влажности воздуха не более 70 % с даты изготовления, мес:

– 3 – с хлопьями пшеничными зародышевыми;

– 5 – молочных и соевых;

– 12 – яичных и томатных;

– 24 – глютеновых, овощных (морковных, свекольных и др.), ламинариевых, с бета-каротином, шпинатных и с другим дополнительным сырьем или без дополнительного сырья.».

Структурный элемент «Библиография» изложить в новой редакции:

«Библиография

[1] Санитарные нормы и правила «Требования к продовольственному сырью и пищевым продуктам»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2013 г. № 52

[2] Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности для человека продовольственного сырья и пищевых продуктов»
Утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2013 г. № 52

[3] ГН 10-117-99 Республиканские допустимые уровни содержания радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде (РДУ-99)
Утвержден постановлением главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 26 апреля 1999 г. № 16

---

* Данные сроки годности, приведенные в стандарте являются справочными.

[4] Санитарные нормы и правила «Требования к пищевым добавкам, ароматизаторам и технологическим вспомогательным средствам»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 195 от 12 декабря 2012 г.

[5] Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности для человека применения пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»
Утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 195 от 12 декабря 2012 г.

[6] Перечень продовольственного сырья и пищевых продуктов, подлежащих контролю за наличием генетически модифицированных составляющих (компонентов)
Утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 8 июня 2005 г. № 12/26

[7] СанПиН 10-124 РБ 99 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

[8] ISO 7540:2006 Ground paprika (Capsicum annuum L.). Spesification
(Паприка молотая порошкообразная (Capsicum annuum L.). Технические условия)

[9] МВИ. МН 2785-2007 Методика выполнения измерения содержания афлатоксина В1 в зерновых и зернобобовых культурах и продуктах их переработки, чае, орехах, специях, зеленом кофе, детском питании на зерновой основе с использованием тест-системы «Ридаскрин ® Афлатоксин В1 30/15» производства R-Biopharm (Германия)
БелГИМ, 2007 г.

[10] Методические указания по обнаружению, идентификации и определению содержания афлатоксинов в продовольственном сырье и пищевых продуктах с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии
Утверждены Минздравом СССР 20 марта 1986 г. № 4082-86

[11] МУ 2142-80 Методические указания по определению хлорорганических пестицидов в воде, продуктах питания, кормах и табачных изделиях хроматографией в тонком слое
Утверждены заместителем главного государственного санитарного врача СССР 28 января 1980 г. № 2142-80

[12] МВИ. МН 1823-2007 Методика измерений объемной и удельной активности гамма-излучающих радионуклидов 137Cs, 40K в воде, продуктах питания, сельскохозяйственном сырье и кормах, промышленном сырье, продукции лесного хозяйства, других объектах окружающей среды; удельной эффективной активности естественных радионуклидов в строительных материалах, а также удельной активности 137Cs, 40K, 226Ra, 232Th в почве на гамма-радиометрах спектрометрического типа РКГ-АТ1320
Утверждена 28 июня 2007 г. УП «Атомтех»

[13] МВИ 114-94 Методика экспрессного радиометрического определения по гамма-излучению объемной и удельной активности радионуклидов цезия в воде, почве, продуктах питания, продукции животноводства и растениеводства радиометрами РКГ-01, РКГ-02, РКГ-02С, РКГ-03
Утверждено Белстандартом 2 сентября 1994 г.

[14] МУК 4.2.2304-07 Методы идентификации и количественного определения генно-инженерно-модифицированных организмов растительного происхождения
Утверждены постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 ноября 2007 г. № 80

[15] Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции
Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880».

(ИУ ТНПА № 5-2016)

МКС 67.060

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТБ 1963-2009

ИЗДЕЛИЯ МАКАРОННЫЕ
Общие технические условия

ВЫРАБЫ МАКАРОННЫЯ
Агульныя тэхнічныя ўмовы

Введено в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 19.10.2010 № 60

Дата введения 2011-07-01

Предисловие. Пункт 3 после ссылки ГОСТ 875-92 дополнить ссылкой: «ГОСТ 14849-89».

Терминологическая статья 3.8. Определение термина. Заменить слова: «не более 150 мм» на «не менее 15 мм».

Терминологическая статья 3.22. Определение термина дополнить словами: «из мягкой пшеницы сорта крупка».

Раздел 3 дополнить терминологическими статьями – 3.16а и 3.25а:

«3.16а спагетти: Вермишель длиной от 150 до 250 мм.

3.25а макаронные изделия сорта крупка: Макаронные изделия, изготовленные из пшеничной муки сорта крупка».

Пункт 4.1 после слова «сорта» дополнить словом: «крупка».

Пункт 4.5 дополнить абзацем (после четвертого):

«спагетти « 1,4 « 2,0 мм « ».

Пункт 5.2.1. Таблица 1. Графа «Характеристика». Для показателя «Состояние изделий после варки» изложить в новой редакции:

«Макаронные изделия не должны склеиваться между собой. Для группы Г допускается частичная деформация и склеивание между собой»;

дополнить примечанием:

«Примечание – Сохранность формы для длинных макаронных изделий, сформованных в мотки, бантики или гнезда, контролируют по типу макаронных изделий».

Пункт 5.2.2. Таблица 2. Графу «Значения для сортов. Высший, высший отборный, экстра, крупчатка» дополнить словом: «крупка».

Пункт 5.5.1. Шестой абзац изложить в новой редакции:

«– номинальную массу».

Пункт 5.5.5. Первый абзац дополнить словами: «для вида спагетти – подтип вермишель».

Подпункт 9.2.1.3. Формула (4). Экспликацию изложить в новой редакции:

«где m_1 – масса макаронных изделий с отклонением от средней длины, г;

m – масса макаронных изделий, взятая для анализа, г».

Пункт 9.3.3. Формула (5). Экспликацию изложить в новой редакции:

«где m – масса пробы для анализа, г;

m_1 – масса крошки или деформированных макаронных изделий, г».

Структурный элемент «Библиография». Ссылку [2] изложить в новой редакции:

«[2] Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.06.2009 № 63»

(ИУ ТНПА № 9-2010)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ 1963-2009

ИЗДЕЛИЯ МАКАРОННЫЕ

Общие технические условия

ВЫРАБЫ МАКАРОННЫЯ

Агульныя тэхнічныя ўмовы

Издание официальное

БЗ 12-2009



Госстандарт
Минск

УДК 664.691/.694(083.74)(476) МКС 67.060 КП 03

Ключевые слова: макаронные изделия, классификация, характеристики, технические требования, основное и дополнительное сырье, маркировка, упаковка, транспортирование, сроки хранения, условия хранения

ОКП РБ 15.85.11

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «БЕЛТЕХНОХЛЕБ»

ВНЕСЕН Департаментом по хлебопродуктам Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 29 декабря 2009 г. № 73

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой на территории Республики Беларусь ГОСТ 875-92)

© Госстандарт, 2010

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Классификация 5
5 Общие технические требования 6
6 Правила приемки 10
7 Методы отбора проб 12
8 Подготовка проб 13
9 Методы контроля 14
10 Транспортирование и хранение 26
11 Гарантии изготовителя 26
Приложение А (справочное) Изготовление бумажных пакетов при определении влажности экспресс-методом 27
Библиография 28

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ИЗДЕЛИЯ МАКАРОННЫЕ
Общие технические условия

ВЫРАБЫ МАКАРОННЫЯ
Агульныя тэхнічныя ўмовы

Pasta
General specifications

Дата введения 2010-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на макаронные изделия, изготавливаемые из пшеничной муки и воды с добавлением или без добавления дополнительного сырья и/или пищевых добавок.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

СТБ 254-2004 Яйца куриные пищевые. Технические условия

СТБ 315-2007 Творог. Общие технические условия

СТБ 1036-97 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Методы отбора проб для определения показателей безопасности

СТБ 1053-98 Радиационный контроль. Отбор проб пищевых продуктов. Общие требования

СТБ 1100-2007 Пищевые продукты. Информация для потребителя. Общие требования

СТБ 1188-99 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества

СТБ 1313-2002 Продукты пищевые и сырье продовольственное. Методика определения содержания токсичных элементов цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

СТБ 1666-2006 Мука пшеничная. Технические условия

СТБ 1858-2009 Молоко сухое. Общие технические условия

СТБ 8019-2002 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Товары фасованные. Общие требования к количеству товара

СТБ ГОСТ Р 50779.10-2001 (ИСО 3534.1-93) Статистические методы. Вероятность и основы статистики. Термины и определения

ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 334-73 Бумага масштабно-координатная. Технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 1277-75 Реактивы. Серебро азотнокислое. Технические условия

ГОСТ 1770-74 (ИСО 1042-83,ИСО 4788-80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 2226-88 (ИСО 6590-1-83,ИСО 7023-83) Мешки бумажные. Технические условия

ГОСТ 3118-77 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 3145-84 Часы механические с сигнальным устройством. Общие технические условия

ГОСТ 3343-89 Продукты томатные концентрированные. Общие технические условия

ГОСТ 3898-56 Мука соевая дезодорированная. Технические условия

ГОСТ 4403-91 Ткани для сит из шелковых и синтетических нитей. Общие технические условия

ГОСТ 4517-87 Реактивы. Методы приготовления вспомогательных реактивов и растворов, применяемых при анализе

ГОСТ 4521-78 Реактивы. Ртуть (I) азотнокислая 2-водная. Технические условия

ГОСТ 6507-90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия

Издан на русском языке

ГОСТ 7169-66 Отруби пшеничные. Технические условия

ГОСТ 7247-2006 Бумага и комбинированные материалы на основе бумаги для упаковывания на автоматах пищевых продуктов, промышленной продукции и непродовольственных товаров. Общие технические условия

ГОСТ 7588-71 Морковь столовая сушеная. Технические условия

ГОСТ 7589-71 Свекла столовая сушеная. Технические условия

ГОСТ 7730-89 Пленка целлюлозная. Технические условия

ГОСТ 7933-89 Картон для потребительской тары. Общие технические условия

ГОСТ 8273-75 Бумага оберточная. Технические условия

ГОСТ 9147-80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 10131-93 Ящики из древесины и древесных материалов для продукции пищевых отраслей промышленности, сельского хозяйства и спичек. Технические условия

ГОСТ 11354-93 Ящики из древесины и древесных материалов многооборотные для продукции пищевых отраслей промышленности и сельского хозяйства. Технические условия

ГОСТ 12026-76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 12302-83 Пакеты из полимерных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 12306-66 Мука из мягкой стекловидной пшеницы для макаронных изделий. Технические условия

ГОСТ 12307-66 Мука из твердой пшеницы (дурум) для макаронных изделий. Технические условия

ГОСТ 13511-2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств. Технические условия

ГОСТ 13512-91 Ящики из гофрированного картона для кондитерских изделий. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 14919-83 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 16439-70 Мука второго сорта из твердой пшеницы (дурум). Технические условия

ГОСТ 16732-71 Зелень петрушки, сельдерея и укропа сушеная. Технические условия

ГОСТ 17527-2003 Упаковка. Термины и определения

ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 23285-78 Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия

ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 24831-81 Тара-оборудование. Типы, основные параметры и размеры

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 26668-85 Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов

ГОСТ 26927-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26929-94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

ГОСТ 26930-86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26932-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

ГОСТ 26933-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

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

ГОСТ 29329-92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

ГОСТ 30178-96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30349-96 Плоды, овощи и продукты их переработки. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

ГОСТ 30363-96 Продукты яичные. Общие технические условия

ГОСТ 30519-97 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

ГОСТ 30538-97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 30711-2001 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов B_1 и M_1.

ГОСТ 31266-2004 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА) по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 макаронные изделия: Пищевой продукт, изготавливаемый различными способами формования и высушивания, как правило, из пшеничной муки и воды с добавлением или без добавления дополнительного сырья и/или пищевых добавок.

3.2 тип макаронных изделий: Характеристика макаронных изделий по форме.

3.3 подтип макаронных изделий: Характеристика макаронных изделий по форме и срезу.

3.4 вид макаронных изделий: Характеристика макаронных изделий по размеру сечения.

3.5 длинные макаронные изделия: Макаронные изделия длиной не менее 200 мм.

3.6 двойные гнутые макаронные изделия: Длинные макаронные изделия, высушенные в подвесном состоянии.

3.7 мотки, бантики, гнезда: Длинные макаронные изделия, сформованные в мотки, бантики или гнезда.

3.8 короткие макаронные изделия: Макаронные изделия длиной не более 150 мм.

3.9 резаные макаронные изделия: Макаронные изделия, формуемые разрезанием на части тестовой ленты.

3.10 прессованные макаронные изделия: Макаронные изделия, тип, подтип и вид которых формуется путем продавливания через макаронную матрицу.

3.11 макаронная матрица: Основная часть макаронного пресса, определяющая тип, подтип и вид макаронных изделий.

3.12 штампованные макаронные изделия: Макаронные изделия, формуемые из тестовой ленты штампами.

3.13 макароны: Трубчатые макаронные изделия в форме прямой трубки с прямым или волнообразным (при резке высушенных изделий) срезом: для коротких не менее 150 мм, для длинных не менее 200 мм.

3.14 рожки: Трубчатые макаронные изделия в форме короткой прямой или изогнутой трубки с прямым срезом.

3.15 перья: Трубчатые макаронные изделия в форме короткой прямой трубки с косым срезом.

3.16 вермишель: Нитевидные длинные или короткие макаронные изделия с различной формой сечения.

3.17 лапша: Ленточные длинные или короткие макаронные изделия с различной формой края и сечения.

3.18 фигурные макаронные изделия: Плоские или объемные макаронные изделия сложной конфигурации.

3.19 однородность фасованных макаронных изделий в упаковочной единице: Соответствие макаронных изделий одному типу, подтипу и виду, группе, сорту, длине.

3.20 группа макаронных изделий: Качественная характеристика макаронных изделий в зависимости от используемого для их изготовления основного сырья.

3.21 макаронные изделия группы А: Макаронные изделия, изготовленные из муки твердой пшеницы (дурум) высшего, первого или второго сортов.

3.22 макаронные изделия группы Б: Макаронные изделия, изготовленные из муки мягкой стекловидной пшеницы для макаронных изделий высшего или первого сортов.

3.23 макаронные изделия группы В: Макаронные изделия, изготовленные из пшеничной муки из мягкой пшеницы, из мягкой пшеницы с примесью твердой пшеницы (дурум), которая по количеству клейковины должна быть не менее 28 % и по качеству – не ниже II группы, сортов: высший, высший отборный, экстра, первый, первый отборный, крупчатка.

3.24 макаронные изделия группы Г: Макаронные изделия, изготовленные из пшеничной муки из мягкой пшеницы, из мягкой пшеницы с примесью твердой пшеницы (дурум), которая по количеству клейковины должна быть не менее 23 % и по качеству – не ниже II группы, сортов: высший, высший отборный, экстра, первый, первый отборный, крупчатка.

3.25 сорт макаронных изделий: Качественная характеристика макаронных изделий в зависимости от сорта основного сырья, используемого для их изготовления.

3.26 макаронные изделия высшего сорта: Макаронные изделия, изготовленные из пшеничной муки высшего сорта.

3.27 макаронные изделия высшего отборного сорта: Макаронные изделия, изготовленные из пшеничной муки высшего отборного сорта.

3.28 макаронные изделия сорта экстра: Макаронные изделия, изготовленные из пшеничной муки сорта экстра.

3.29 макаронные изделия первого сорта: Макаронные изделия, изготовленные из пшеничной муки первого сорта.

3.30 макаронные изделия первого отборного сорта: Макаронные изделия, изготовленные из пшеничной муки первого отборного сорта.

3.31 макаронные изделия сорта крупчатка: Макаронные изделия, изготовленные из пшеничной муки сорта крупчатка.

3.32 макаронные изделия второго сорта: Макаронные изделия, изготовленные из пшеничной муки второго сорта.

3.33 основное сырье: Рецептурный компонент, массовая доля которого преобладает в рецептуре макаронного теста.

Примечание – В качестве основного сырья для изготовления макаронных изделий используют продукты размола и переработки пшеницы и воду.

3.34 дополнительное сырье: Продовольственное сырье, применяемое для обеспечения специальных органолептических, физико-химических свойств и пищевой ценности макаронных изделий.

Примечание – В качестве дополнительного сырья для изготовления макаронных изделий используют продукты переработки овощей, яичные продукты, продукты переработки молока, сухую клейковину, пшеничные зародышевые хлопья и др.

3.35 пищевая добавка (для изготовления макаронных изделий): Природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в макаронные изделия в процессе их изготовления в целях придания им определенных свойств и/или сохранения качества макаронных изделий.

3.36 крошка: Обломки, обрывки, обрезки макаронных изделий независимо от их размеров.

3.37 деформированные макаронные изделия: Макаронные изделия с отклонениями от заданной формы.

3.38 средняя длина макаронных изделий в упаковочной единице: Заданная длина макаронных изделий с учетом установленных допустимых отклонений ±5 мм.

Примечание – Для макаронных изделий с заданной длиной менее 5 мм средняя длина в упаковочной единице не устанавливается.

3.39 излом (макаронных изделий): Сечение в месте перелома, разлома макаронных изделий.

3.40 стекловидный излом (макаронных изделий): Излом макаронного изделия, имеющий плотную структуру и глянцевую поверхность.

3.41 мучнистый излом (макаронных изделий): Излом макаронного изделия, имеющий плотную структуру и мучнистую поверхность.

3.42 сохранность формы сваренных макаронных изделий: Свойство макаронных изделий сохранять свою форму, не склеиваться между собой, не образовывать комья, не разваливаться по швам при варке до готовности.

3.43 потребительская тара: Тара, предназначенная для упаковывания и доставки макаронных изделий потребителю.

3.44 транспортная тара: Тара, предназначенная для упаковывания, хранения, транспортирования продукции, образующая самостоятельную транспортную единицу (ГОСТ 17527).

3.45 весовые макаронные изделия: Макаронные изделия, упакованные непосредственно в транспортную тару.

3.46 суммарная проба: По СТБ ГОСТ Р 50779.10.

3.47 мгновенная проба: По СТБ ГОСТ Р 50779.10.

3.48 лабораторная проба: По СТБ ГОСТ Р 50779.10.

3.49 проба для анализа: По СТБ ГОСТ Р 50779.10.

4 Классификация

4.1 Макаронные изделия подразделяют на группы: А, Б, В, Г и сорта: высший, высший отборный, экстра, первый, первый отборный, крупчатка, второй.

4.2 В зависимости от способа формования макаронные изделия подразделяют на резаные, прессованные и штампованные.

4.3 В зависимости от формы макаронные изделия подразделяют на типы: трубчатые, нитевидные, ленточные и фигурные.

4.4 Трубчатые макаронные изделия подразделяют на подтипы: макароны, рожки и перья.

4.4.1 Трубчатые макаронные изделия в зависимости от размера поперечного сечения подразделяют на виды:

соломка	до 4,0 мм включ.
особые	от 4,1 « 5,5 мм «
обыкновенные	« 5,6 « 7,0 мм «
любительские	св. 7,0 мм.

4.4.2 Толщина стенки трубчатых макаронных изделий – не более 2,0 мм.

4.5 Нитевидные макаронные изделия, подтип вермишель, в зависимости от размера поперечного сечения подразделяют на виды:

паутинка	до 0,8 мм включ.
обыкновенная	от 0,9 « 1,5 мм «
любительская	« 1,6 « 3,5 мм «
столовая	« 0,9 « 3,5 мм «

Примечание – Вермишель столовая представляет собой обрезки, дуги, являющиеся неизбежным продуктом при резке длинной вермишели.

4.6 Ленточные макаронные изделия, подтип лапша, по ширине подразделяют на виды:

узкая	до 7,0 мм включ.
широкая	от 7,1 « 25,0 мм «
столовая	до 7,0 мм включ.

Примечание – Лапша столовая представляет собой обрезки, дуги, являющиеся неизбежным продуктом при резке длинной лапши.

4.6.1 Толщина лапши – до 2,0 мм включительно.

4.7 Допускается различная форма сечения макарон, рожков, перьев, вермишели.

4.8 Фигурные макаронные изделия

4.8.1 Фигурные макаронные изделия подразделяют на:

– прессованные (плоские и объемные);

– штампованные (плоские и объемные).

4.8.2 Допускается изготовление фигурных макаронных изделий различной формы при условии их однородности в упаковочной единице.

4.9 Макаронные изделия всех типов в зависимости от длины подразделяют на длинные и короткие.

Длинные макаронные изделия могут быть одинарными или двойными гнутыми, а также сформованными в мотки, бантики или гнезда.

Массу и размеры длинных макаронных изделий, сформованных в мотки, бантики, гнезда не устанавливают.

4.10 В зависимости от используемой макаронной матрицы макаронные изделия изготавливают с ровной или рифленой поверхностью.

Примечание – Допускается изготовление макаронных изделий группы А с шероховатой и слегка мучнистой поверхностью в случае использования специальной матрицы, в этом случае наименование макаронных изделий дополняют словом «рустикаль».

4.11 Наименование макаронных изделий должно состоять из подтипа, вида, сорта. Для макаронных изделий, изготовленных с использованием дополнительного сырья и/или ароматизаторов, наименование макаронных изделий дополняют наименованием вносимых дополнительного сырья и/или ароматизаторов.

Пример – Рожки особые яичные группа А высший сорт.

Наименование макаронных изделий может быть дополнено фирменным и/или фантазийным наименованием, написанным, например, буквами латинского алфавита, нанесением фирменной марки (знака).

5 Общие технические требования

5.1 Макаронные изделия должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по рецептурам и технологическим инструкциям, утвержденным в установленном порядке, с соблюдением санитарных правил и норм для предприятий макаронной промышленности, установленных в [1].

Требования к количеству макаронных изделий, содержащихся в упаковочных единицах, и к партии фасованного товара – по СТБ 8019.

5.2 Характеристики

5.2.1 По органолептическим показателям макаронные изделия должны соответствовать характеристикам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика
Цвет	Соответствующий сорту муки, без следов непромеса. Цвет макаронных изделий с использованием дополнительного сырья и пищевых добавок изменяется в зависимости от используемого дополнительного сырья и пищевых добавок
Поверхность	Гладкая или рифленая. Допускается незначительная шероховатость. Для макаронных изделий группы А «рустикаль» – шероховатая и слегка мучнистая поверхность
Излом	Стекловидный. Для макаронных изделий группы Г допускается мучнистый
Форма	Соответствующая типу макаронных изделий, недеформированная. Для лапши и вермишели допускаются изгибы и искривления, не ухудшающие товарный вид изделий и не ведущие к уменьшению вместимости тары
Вкус	Свойственный данным макаронным изделиям в зависимости от используемого дополнительного сырья и пищевых добавок, без постороннего привкуса
Запах	Свойственный данным макаронным изделиям в зависимости от используемого дополнительного сырья и пищевых добавок, без постороннего запаха
Состояние изделий после варки	Макаронные изделия не должны терять форму, склеиваться между собой, образовывать комья, разваливаться по швам
Хруст от минеральной примеси	Не допускается
Посторонние включения	Не допускаются

5.2.2 По физико-химическим показателям макаронные изделия должны соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 – Физико-химические показатели макаронных изделий

Наименование показателя	Значения для сортов		
	Высший, высший отборный, экстра, крупчатка	Первый, первый отборный	Второй сорт
Массовая доля влаги, %, не более	13,0	13,0	13,0
Кислотность, градусы, не более			
– томатных	10,0	10,0	5,0
– молочных	5,0	5,0	5,0
– соевых	5,0	–	–
– с пшеничными зародышевыми хлопьями	5,0	–	5,0
– остальных	4,0	4,0	5,0
Массовая доля золы, нерастворимой в растворе HCL с массовой долей 10 % в пересчете на сухое вещество, %, не более	0,2	0,2	0,2
Сохранность формы сваренных изделий, %, не менее			
для группы А	100	100	100
для группы А, «рустикаль»	95	95	95
для группы Б	95	95	–
для группы В	90	90	–
для группы Г	65	65	–
Сухое вещество, перешедшее в варочную воду, %, не более			
для группы А	6,0	6,0	6,0
для группы А, «рустикаль»	10,0	10,0	10,0
для группы Б	9,0	9,0	–
для группы В	10,0	10,0	–
для группы Г	12,0	12,0	–
Массовая доля крошки для макаронных изделий, %, не более			
для группы А	1,0	1,0	1,0
для группы Б	1,0	1,0	–
для группы В	5,0	5,0	–
для группы Г (кроме вермишели)	7,0	7,0	–
для группы Г (вермишели)	14,0	14,0	–
Массовая доля деформированных макаронных изделий, %, не более			
для группы А	2,0	2,0	2,0
для группы Б	2,0	2,0	–
для группы В	4,0	4,0	–
для группы Г	8,0	8,0	–
Массовая доля макаронных изделий с отклонением от средней длины при условии их однородности, %:			
для длинных макаронных изделий	15	15	15
для коротких макаронных изделий	25	25	25
Металломагнитная примесь, мг на 1 кг продукта, не более	3	3	3
	при размере отдельных частиц не более 0,3 мм в наибольшем линейном измерении		
Зараженность вредителями	Не допускается		

5.2.3 Содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов в макаронных изделиях не должно превышать допустимые уровни, установленные [2].

5.2.4 Содержание радионуклидов в макаронных изделиях не должно превышать республиканские допустимые уровни, утвержденные в установленном порядке.

5.2.5 Для макаронных изделий, изготавливаемых с использованием яичных продуктов, микробиологические показатели должны соответствовать требованиям, установленным в [2].

5.2.6 Конкретные характеристики органолептических показателей, значения физико-химических показателей, пищевая ценность, способ приготовления макаронных изделий должны быть приведены в рецептуре или технологической инструкции, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

5.3 Требования к сырью

5.3.1 При изготовлении макаронных изделий используют следующее основное сырье:

– муку из твердой пшеницы (дурум) высшего и первого сорта по ГОСТ 12307;

– муку из твердой пшеницы (дурум) второго сорта по ГОСТ 16439;

– муку из мягкой стекловидной пшеницы высшего и первого сорта по ГОСТ 12306;

– муку пшеничную по СТБ 1666;

– воду питьевую по СТБ 1188, по [3].

Допускается использовать муку зарубежного производства, показатели качества и безопасности которой не ниже указанных требований.

5.3.2 При изготовлении макаронных изделий используют следующее дополнительное сырье:

– яйца куриные по СТБ 254;

– продукты яичные по ГОСТ 30363;

– молоко сухое по СТБ 1858;

– творог по СТБ 315;

– продукты переработки томатов по ГОСТ 3343;

– отруби пшеничные по ГОСТ 7169;

– муку соевую дезодорированную полуобезжиренную по ГОСТ 3898;

– хлопья пшеничные зародышевые пищевого назначения;

– смесь мучную композитную «Мукул»;

– сыворотку молочную сухую;

– «Бетавитон» (бета-каротин водорастворимый пищевой, 2%-ный) или другой бета-каротин, содержащий водорастворимые добавки;

– отруби пшеничные;

– клейковину сухую (глютен);

– паприку молотую по [4];

– молоко соевое сухое;

– морковь столовую сушеную по ГОСТ 7588;

– свеклу столовую сушеную ГОСТ 7589;

– овощи сушеные, порошки овощные;

– порошок из морской водоросли ламинарии;

– порошок микроводоросли «Спирулина платенсис» с содержанием микроводоросли Spirulina platensis 100 %;

– порошок микроводоросли «Хлорелла пиреноидоса» с содержанием микроводоросли Chlorella pyrenoidosa 100 %;

– порошок из топинамбура;

– зелень сушеную по ГОСТ 16732;

– пюре овощные;

– грибы сушеные молотые или в виде порошка;

– пищевые добавки;

– куркума (шафран индийский);

– ферментный препарат «Noopazyme» с активностью 600 KLU/г.

Допускается использовать сырье по другим ТНПА, в том числе импортное, по показателям качества и безопасности не уступающее установленным требованиям, разрешенное к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь (далее – Минздрав).

5.3.3 Сырье, применяемое для изготовления макаронных изделий, должно соответствовать требованиям ТНПА и (или) быть разрешено к применению Минздравом, по показателям безопасности должно соответствовать требованиям, установленным [2].

5.3.4 Пищевые добавки и их применение должны соответствовать требованиям, установленным [5].

5.3.5 Содержание радионуклидов в сырье не должно превышать республиканские допустимые уровни, утвержденные в установленном порядке.

5.3.6 Конкретный перечень сырья со ссылками на ТНПА и (или) характеристиками должен быть приведен в рецептуре или технологической инструкции на конкретное наименование макаронных изделий, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

5.4 Упаковка

5.4.1 Макаронные изделия изготавливают весовыми и фасованными.

5.4.2 Макаронные изделия фасуют в потребительскую тару: в коробки из картона по ГОСТ 7933 художественно оформленные, или пакеты из бумаги по ГОСТ 7247, пакеты из полимерных материалов по ГОСТ 12302, целлофана по ГОСТ 7730, пленки полипропиленовой по ТНПА. Масса нетто потребительской тары – не более 5 кг.

5.4.3 Макаронные изделия, фасованные в потребительскую тару, должны быть упакованы в транспортную тару: ящики из древесины и древесных материалов по ГОСТ 11354, фанерные по ГОСТ 10131, из гофрированного картона по ГОСТ 13511. Масса нетто транспортной тары – не более 25 кг.

Допускается макаронные изделия в потребительской таре упаковывать в тару-оборудование по ГОСТ 24831.

5.4.4 Весовые макаронные изделия упаковывают массой нетто 10, 15, 20, 25 кг в транспортную тару: ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13511 и ГОСТ 13512, древесины и древесных материалов по ГОСТ 11354, ГОСТ 10131, а также в бумажные мешки по ГОСТ 2226.

Ящики предварительно выстилают оберточной бумагой по ГОСТ 8273, верхние края которой загибают так, чтобы концы ее перекрывали друг друга. Допускается не выстилать новые ящики из гофрированного или литого картона.

Макаронные изделия укладывают в ящики плотно. Зазоры заполняют оберточной бумагой.

При упаковывании коротких и длинных (с длиной до 300 мм) макаронных изделий их торцы прокладывают вертикальными прослойками оберточной бумаги.

5.4.5 В единице потребительской тары (для весовых макаронных изделий) должны быть макаронные изделия одного наименования, типа, подтипа и вида.

В единице транспортной тары должны быть фасованные макаронные изделия одного наименования, типа, подтипа и вида, одной массы нетто.

5.4.6 Допускается использовать возвратную транспортную тару для упаковывания продукции, фасованной в потребительскую тару. Возвратная транспортная тара должна быть прочной, сухой, чистой, с удаленной старой маркировкой.

5.4.7 Для макаронных изделий в потребительской таре допускаемые отрицательные отклонения содержимого упаковочной единицы от номинального количества макаронных изделий не должны превышать значений, указанных в СТБ 8019 (приложение А).

Положительные отклонения содержимого упаковочной единицы от номинального количества не ограничиваются.

5.4.8 Потребительская и транспортная тара должна быть укупорены любым способом, обеспечивающим сохранность продукции в процессе транспортирования и хранения.

5.4.9 Допускается использовать другие упаковочные материалы, виды и типы потребительской и транспортной тары по ТНПА, разрешенные к применению Минздравом для контакта с пищевыми продуктами, обеспечивающие сохранность и качество, безопасность макаронных изделий в процессе транспортирования, хранения и реализации.

5.5 Маркировка

5.5.1 Маркировку потребительской тары с макаронными изделиями осуществляют в соответствии с СТБ 1100.

Маркировка потребительской тары должна содержать следующие реквизиты:

– наименование макаронных изделий, группу и сорт;

– наименование и местонахождение (юридический адрес, включая страну) изготовителя;

– товарный знак изготовителя (при наличии);

– массу нетто;
– состав;
– пищевую ценность;
– условия хранения;
– дату изготовления;
– срок хранения;
– способ приготовления;
– обозначение настоящего стандарта;
– информацию о подтверждении соответствия (при наличии);
– штриховой идентификационный код.

Для макаронных изделий, срок хранения которых отличается от установленного настоящим стандартом, на потребительской таре дополнительно указывают обозначение технологического документа.

Допускается указывать другую информацию, не противоречащую требованиям СТБ 1100.

5.5.2 Маркировку наносят на каждую единицу потребительской тары на этикетку или на упаковочный материал путем нанесения четкого оттиска по трафарету или штампом, несмывающейся и не имеющей запаха краской.

5.5.3 Для весовых макаронных изделий, предназначенных для последующего дозирования перед реализацией потребителю или фасования непосредственно в розничной торговой сети, информация, указанная в 5.5.1, должна быть представлена продавцом.

5.5.4 При фасовании макаронных изделий в пакеты из целлофана или полимерных пленок, не оформленных художественно, должна быть вложена внутрь этикетка с указанием информации согласно требованиям 5.5.1 или нанесена надпись на пленку печатным способом или с применением маркерной ленты.

5.5.5 В наименовании макаронных изделий не указывают следующие характеристики: «трубчатые», «нитевидные», «ленточные», «узкие», «короткие», «резаные», «прессованные», «штампованные», «плоские», «объемные», «обыкновенные».

На потребительской таре, обеспечивающей возможность визуального определения упакованного продукта, наименование допускается ограничить словами «Макаронные изделия».

На потребительскую тару, не обеспечивающую возможность визуального определения упакованного продукта, наносят рисунок, соответствующий форме и размерам упакованных макаронных изделий.

5.5.6 Транспортную маркировку осуществляют по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги».

5.5.7 На каждую единицу транспортной тары наносят маркировку, характеризующую продукцию:

– наименование изготовителя, его местонахождение (юридический адрес, включая страну), товарный знак (при наличии);
– наименование макаронных изделий, группу и сорт;
– дату изготовления;
– срок хранения;
– условия хранения (для весовых макаронных изделий);
– количество единиц потребительской тары и массу нетто единицы потребительской тары;
– массу брутто (для весовых макаронных изделий);
– массу нетто (для весовых макаронных изделий);
– состав, способ приготовления (для весовых макаронных изделий);
– пищевую ценность (для весовых макаронных изделий);
– обозначение настоящего стандарта;
– обозначение технологического документа согласно 5.5.1 (при необходимости).

5.5.8 При включении в состав продукта сырья, изготовленного из (с использованием) генетически модифицированных организмов (ГМО), в маркировке необходимо указывать сведения об их наличии.

6 Правила приемки

6.1 Макаронные изделия принимают партиями. Партией считают:

– на складе предприятия: макаронные изделия одной группы, сорта, типа, подтипа, вида и наименования в потребительской (транспортной – для весовых макаронных изделий) таре одного типа и вида, изготовленные на одной технологической линии за одну смену;

– в торговой сети: макаронные изделия одной группы, сорта, типа, подтипа, вида и наименования в потребительской (транспортной – для весовых макаронных изделий) таре одного типа и вида, полученные по одной товарно-транспортной накладной.

Каждая партия продукции должна сопровождаться удостоверением качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (далее – удостоверение качества и безопасности), которое содержит:

– наименование и местонахождение (юридический адрес) изготовителя;
– наименование макаронных изделий, группу и сорт;
– дату изготовления;
– срок хранения;
– условия хранения;
– массу партии;
– количество упаковочных единиц и массу нетто упаковочной единицы;
– вид потребительской и транспортной тары;
– номер и дату выдачи удостоверения качества и безопасности;
– результаты испытаний по показателям качества и безопасности;
– подтверждение о прохождении радиационного контроля и уровень радиационного загрязнения;
– подтверждение о соответствии продукции требованиям настоящего стандарта;
– обозначение настоящего стандарта.

Удостоверение качества и безопасности должно быть заверено подписью ответственного лица и печатью.

6.2 Для контроля качества упаковки и маркировки транспортной тары макаронных изделий из партии должна быть отобрана выборка методом «вслепую» по ГОСТ 18321 в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

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

6.3 Для контроля массы нетто, массовой доли крошки, массовой доли деформированных изделий и массовой доли макаронных изделий с отклонением от средней длины для весовых макаронных изделий из выборки по 6.2 отбирают подвыборку, объемом не менее трех упаковочных единиц.

6.4 Для контроля качества упаковки, маркировки макаронных изделий в потребительской таре из отобранных по 6.2 единиц транспортной тары отбирают подвыборку способом «россыпью» по ГОСТ 18321 в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Масса нетто единицы потребительской тары, г	Объем выборки, шт.	Приемочное число	Браковочное число
До 500 включ.	22	3	4
От 501 « 1 000 включ.	13	2	3
Св. 1 000	8	1	2

6.5 Для контроля массы нетто, массовой доли крошки, массовой доли деформированных изделий и массовой доли макаронных изделий с отклонением от средней длины при условии их однородности для макаронных изделий, упакованных в потребительскую тару, из подвыборки по 6.4 отбирают представительную выборку объемом не менее трех упаковочных единиц.

6.6 Для определения органолептических и физико-химических показателей (кроме массовой доли крошки, массовой доли деформированных изделий и массовой доли макаронных изделий с отклонением от средней длины при условии их однородности) макаронных изделий представительную выборку по 6.5 и подвыборку по 6.3 используют для составления суммарной пробы макаронных изделий.

6.7 Партию принимают, если число единиц продукции в выборке, не отвечающих требованию настоящего стандарта по контролируемому показателю, меньше или равно приемочному числу, указанному в таблицах 3 и 4, и бракуют, если оно больше или равно браковочному числу.

6.8 При получении неудовлетворительного результата хотя бы по одному из показателей: качество маркировки и состояние потребительской и транспортной тары, органолептические показатели, масса нетто, массовая доли крошки, массовая доли деформированных изделий, массовая доля макаронных изделий с отклонением от средней длины при условии их однородности – проводят сплошной контроль (разбраковывание) с исправлением браковочных единиц, в случаях если это целесообразно.

6.9 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей (физико-химических (кроме массовой доли крошки, массовой доли деформированных изделий, массовой доли макаронных изделий с отклонением от средней длины при условии их однородности) или микробиологических) проводят повторный контроль на удвоенной выборке, отобранной от той же партии. Контроль проводят только по показателю, по которому выявлено несоответствие. При повторном получении неудовлетворительных результатов партию макаронных изделий бракуют.

Результаты повторного контроля являются окончательными.

6.10 В технологической или другой документации изготовителя, утвержденной в установленном порядке, должны быть предусмотрены действия по управлению несоответствующей продукцией.

6.11 Органолептические показатели, массу нетто, среднее содержимое партии фасованных товаров, состояние упаковки и качество маркировки макаронных изделий, массовую долю крошки, массовую долю деформированных изделий и массовую долю макаронных изделий с отклонением от средней длины, при условии их однородности, линейные размеры и размеры поперечного сечения контролируют в каждой партии; массовую долю золы, нерастворимой в растворе соляной кислоты с массовой долей 10 %, содержание ГМО для макаронных изделий, содержащих ГМО, контролируют не реже одного раза в полугодие, остальные физико-химические показатели контролируют не реже одного раза в месяц.

6.12 Контроль содержания токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов и микробиологических показателей осуществляют в соответствии с порядком, установленным изготовителем продукции по согласованию с органами государственного санитарного надзора и гарантирующим безопасность продукции.

6.13 Контроль уровня радиоактивного загрязнения осуществляют в соответствии со схемой радиационного контроля, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

7 Методы отбора проб

7.1 Из представительной выборки по 6.5 и подвыборки по 6.3 отбирают не менее трех мгновенных проб для составления суммарной пробы массой не менее 2 100 г.

Полученные суммарные пробы помещают в сухую, чистую, крепкую и герметичную тару.

7.2 Для контроля качества макаронных изделий лабораторией изготовителя продукции из суммарной пробы, полученной по 7.1, отбирают две лабораторные пробы, масса которых должна быть не менее 750 г.

7.3 Для контроля качества макаронных изделий контролирующими организациями от суммарной пробы, полученной по 7.1, отбирают три лабораторные пробы, масса которых должна быть не менее 700 г.

7.4 При контроле у изготовителя контролирующими организациями все три лабораторные пробы раздельно помещают в бумажные пакеты или картонные пачки, тщательно упаковывают в пергамент или целлофан не менее чем в два слоя, обеспечивая герметичность, обвязывают шпагатом, пломбируют или опечатывают. Одну упакованную лабораторную пробу отправляют в лабораторию контролирующей организации, а вторую хранят в лаборатории изготовителя до получения результатов контроля. Третью лабораторную пробу анализируют в лаборатории изготовителя продукции.

При контроле в торговой сети упаковывают аналогично все три лабораторные пробы, две из них отправляют в лабораторию контролирующей организации, третью – в лабораторию изготовителя продукции.

В лаборатории контролирующей организации анализируют одну лабораторную пробу, а вторую хранят в лаборатории контролирующей организации до получения результатов контроля.

В случае возникновения разногласий во всех случаях пробу анализируют совместно.

Каждая лабораторная проба должна сопровождаться актом отбора проб.

Лабораторные пробы снабжают этикеткой с указанием:

– наименования изготовителя;

– наименования макаронных изделий, группы и сорта;

– даты изготовления;

– даты отбора;

– массы пробы;
– подписи лица, отобравшего пробу.
Акт отбора проб должен содержать:
– наименование изготовителя;
– наименование макаронных изделий, группы и сорта;
– дату и место отбора проб;
– дату изготовления;
– номер и объем партии;
– массу пробы;
– показатели, по которым анализируют пробы;
– обозначение настоящего стандарта;
– фамилию, должность и подпись лица, отобравшего пробы.

7.5 При контроле качества и безопасности макаронных изделий контролирующими организациями за окончательный принимают результат определения лаборатории изготовителя, если расхождение между результатами этой лаборатории и лаборатории контролирующей организации не превышает допускаемого расхождения. При превышении допускаемого расхождения за окончательный принимают результат определения лаборатории контролирующей организации.

7.6 Отбор и подготовка проб для определения показателей безопасности – по СТБ 1036, СТБ 1053, ГОСТ 26929, для определения микробиологических показателей – по ГОСТ 26668.

8 Подготовка проб

8.1 Аппаратура

Весы лабораторные среднего класса точности с допускаемой погрешностью взвешивания ±0,5 г – по ГОСТ 24104.

Мельница лабораторная, позволяющая получить продукт размола с частицами требуемой крупности.

Сита лабораторные из ткани – по ГОСТ 4403, размером отверстия 250 и 1 000 мкм.

Допускается применение других средств контроля с метрологическими характеристиками не ниже указанных.

8.2 Подготовка лабораторной пробы

Из лабораторной пробы, отобранной по 7.2 и 7.3, отбирают пробу для анализа массой не менее 200 г для определения зараженности вредителями.

Оставшуюся лабораторную пробу делят на две части.

8.2.1 Одну часть лабораторной пробы измельчают на лабораторной мельнице.

Измельченную лабораторную пробу макаронных изделий просеивают через сито в зависимости от проводимого определения:

– для определения запаха, вкуса, металломагнитной примеси, массовой доли влаги берут проход через сито размером отверстий 1 000 мкм;

– для определения кислотности берут проход через сито размером отверстий 1 000 мкм и сход с сита размером отверстий 250 мкм. Остаток на сите перемешивают;

– для определения массовой доли золы, нерастворимой в растворе соляной кислоты с массовой долей 10 %, берут проход через сито размером отверстий 250 мкм.

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

8.2.2 Из второй части лабораторной пробы отбирают пробы для анализов для определения цвета, посторонних включений, хруста минеральной примеси, состояния поверхности, излома, формы, линейных размеров и поперечного сечения, состояния макаронных изделий после варки, сохранности формы сваренных макаронных изделий и сухого вещества, перешедшего в варочную воду.

8.3 Контроль показателей: состояние макаронных изделий после варки, сохранность формы сваренных макаронных изделий, хруст от минеральной примеси и сухое вещество, перешедшее в варочную воду – может быть проведен в одной пробе для анализов.

9 Методы контроля

9.1 Определение массы нетто макаронных изделий

9.1.1 Сущность метода

Массу нетто определяют как разность результатов измерения массы брутто и массы упаковки.

9.1.2 Аппаратура

Весы для статического взвешивания среднего класса точности – по ГОСТ 29329.

Рекомендуемая цена поверочного деления *e*, равная дискретности весов *d*, а также значения наименьшего предела взвешивания НмПВ весов в зависимости от требуемого диапазона взвешивания приведены в таблице 5.

Таблица 5

Диапазон взвешивания, кг	Цена поверочного деления *e* и дискретность весов *d*, не более, г	Наименьший предел взвешивания НмПВ
от 0,1 до 0,5 включ.	1,0	20 *e*
« 0,5 « 2,5 «	2,0	
« 2,5 « 10,0 «	5,0	
« 10,0 « 15,0 «	10,0	
« 15,0 и более	20,0	

Допускается применение других весов с метрологическими характеристиками не ниже указанных.

9.1.3 Проведение анализа

Каждую отобранную упаковочную единицу по 6.3 или 6.5 с макаронными изделиями взвешивают на весах для определения массы брутто. Затем освобождают упаковку от содержимого, тщательно очищают от остатков макаронных изделий и взвешивают, определяя массу упаковки.

9.1.4 Обработка результатов

Значение массы нетто макаронных изделий m_1, г, для каждой упаковочной единицы рассчитывают по формуле

$$m_1 = m_{бр} - m_{уп}, \quad (1)$$

где $m_{бр}$ – масса брутто, г

$m_{уп}$ – масса упаковки, г.

9.1.5 Массу нетто весовых макаронных изделий определяют как разность результатов измерений массы брутто и массы транспортной тары и рассчитывают по формуле (1).

9.2 Определение массовой доли макаронных изделий, с отклонением от средней длины при условии их однородности, линейных размеров и поперечного сечения

9.2.1 Определение массовой доли макаронных изделий, с отклонением от средней длины при условии их однородности

9.2.1.1 Средства измерения

Линейка металлическая – по ГОСТ 427.

Бумага масштабно-координатная (миллиметровая) – по ГОСТ 334.

Весы лабораторные среднего класса точности, с допускаемой погрешностью ±0,5 г – по ГОСТ 24104.

Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками не ниже указанных.

9.2.1.2 Проведение анализа

Из каждой единицы подвыборки по 6.3 отбирают пробу для анализа массой не менее 300 г для весовых макаронных изделий.

Для макаронных изделий в потребительской таре среднюю длину определяют в каждой упаковочной единице представительной выборки по 6.5.

Длину макаронных изделий измеряют с помощью металлической линейки с ценой деления 1 мм и максимальным пределом измерения – 300 мм. Длину изогнутых изделий (рожки, лапша, вермишель и т. п.) измеряют по внешней кривой с помощью полоски масштабно-координатной (миллиметровой) бумаги.

9.2.1.3 Обработка результатов

Массовую долю макаронных изделий с отклонением от средней длины X_2, %, вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{m_1}{m} \times 100, \quad (4)$$

где m – масса макаронных изделий с отклонением от средней длины, г;

m_1 – масса макаронных изделий, взятая для анализа, г.

Вычисление проводят с точностью до первого десятичного знака.

9.2.1.4 После проведения контроля пробу возвращают для составления суммарной пробы.

9.2.2 Определение линейных размеров и поперечного сечения

9.2.2.1 Средства измерения

Линейка металлическая – по ГОСТ 427.

Бумага масштабно-координатная (миллиметровая) – по ГОСТ 334.

Штангенциркуль – по ГОСТ 166.

Микрометр – по ГОСТ 6507.

Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками не ниже указанных.

9.2.2.2 Проведение анализа

Из лабораторной пробы макаронных изделий по 8.2.2 отбирают пробу для анализа массой не менее 50 г. Длину и ширину макаронных изделий измеряют с помощью металлической линейки с ценой деления 1 мм и максимальным пределом измерения 300 мм. Длину изогнутых изделий (рожки, лапша, вермишель и т. п.) измеряют по внешней кривой с помощью полоски масштабно-координатной (миллиметровой) бумаги.

Поперечное сечение и толщину макаронных изделий, а также толщину стенок измеряют штангенциркулем с максимальным пределом измерения до 250 мм или микрометром. Толщину стенок рифленых макаронных изделий измеряют в местах впадин (углублений между рифлениями).

9.3 Определение массовой доли крошки и массовой доли деформированных макаронных изделий

9.3.1 Средства измерения

Весы лабораторные высокого класса точности, с допускаемой погрешностью взвешивания ±0,01 г – по ГОСТ 24104.

Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками, не уступающими вышеуказанным.

9.3.2 Подготовка к проведению анализа

Массовую долю крошки и массовую долю деформированных макаронных изделий, отобранных по 6.5 в потребительской таре и по 6.3 для весовых макаронных изделий, контролируют в каждой упаковочной единице после вскрытия упаковки до перемешивания.

Для макаронных изделий в потребительской таре массой более 1 000 г берут пробу для анализа не менее 500 г.

Для весовых макаронных изделий берут пробу для анализа не менее 500 г.

Для вермишели (фасованной и весовой) берут пробу для анализа не менее 100 г.

9.3.3 Проведение анализа

Макаронные изделия осторожно высыпают. Отбирают раздельно крошку и деформированные макаронные изделия. Взвешивают их порознь.

Массовую доля крошки или деформированных макаронных изделий X_3, %, вычисляют по формуле

$$X_3 = \frac{m_1}{m} \times 100, \quad (5)$$

где m_1 – масса пробы для анализа, г;

m – масса крошки или деформированных макаронных изделий, г.

Вычисление проводят с точностью до второго десятичного знака с последующим округлением результата до первого десятичного знака.

9.3.4 После проведения контроля пробу возвращают для составления суммарной пробы.

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

9.4.1 Материалы

Бумага фильтровальная – по ГОСТ 12026 или бумага белая.

9.4.2 Проведение анализа

Лабораторную пробу, отобранную в соответствии с 8.2.2, рассыпают тонким слоем на лист фильтровальной бумаги. Цвет, состояние поверхности, форму и излом макаронных изделий определяют визуально при естественном освещении, при определении излома 2 – 3 шт. макаронных изделий разламывают.

9.5 Определение зараженности вредителями

9.5.1 Аппаратура, средства измерения и материалы

Весы лабораторные среднего класса точности, с допускаемой погрешностью взвешивания ±0,5 г – по ГОСТ 24104.

Ступка фарфоровая с пестиком по – ГОСТ 9147.

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

Бумага белая.

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

9.5.2 Проведение анализа

Пробу макаронных изделий, отобранную по 8.2, осторожно высыпают на чистую белую бумагу, разравнивают тонким слоем и рассматривают через лупу, устанавливая наличие всех вредителей. Трубчатые макаронные изделия предварительно дробят в ступке до разрушения макаронных трубок.

9.6 Определение состояния изделий после варки, хруста от минеральной примеси и посторонних включений

9.6.1 Аппаратура, средства измерения, материалы

Весы лабораторные среднего класса точности, с допускаемой погрешностью ±0,5 г – по ГОСТ 24104.

Электроплитка – по ГОСТ 14919.

Сосуды варочные с толстым дном, диаметром 170 мм и вместимостью 2,0 – 2,5 $дм^3$.

Пластина давильная из прозрачного пластика толщиной 3 мм (рисунок 1).

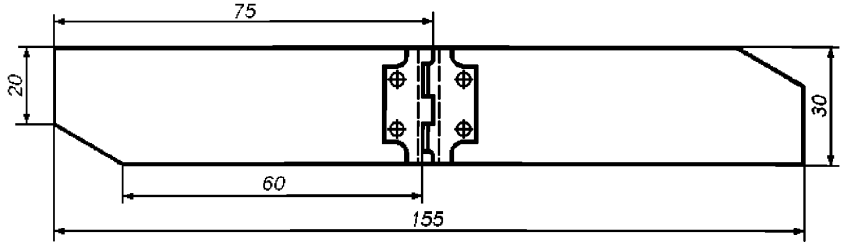


Рисунок 1 – Давильная пластина

Сито диаметром 200 мм, размером отверстий от 1 до 2 мм.

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

Вода дистиллированная – по ГОСТ 6709.

Тарелки белые.

Допускается применение других средств контроля с метрологическими характеристиками не ниже указанных.

9.6.2 Проведение анализа

Наливают 1 дм^3 дистиллированной воды в варочный сосуд и доводят до кипения. Пробу для анализа, отобранную из лабораторной пробы макаронных изделий по 8.2.2 в количестве 50 г (с учетом целостности изделия), погружают в кипящую воду, фиксируют время варки и варят, помешивая до повторного закипания воды.

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

После варки макаронные изделия переносят на сито и дают стечь воде, затем выкладывают на тарелку и осматривают, определяя их состояние.

9.6.3 Хруст от минеральной примеси определяют путем разжевывания сваренных макаронных изделий, приготовленных по 9.6.2.

9.6.4 Посторонние включения в макаронных изделиях определяют после варки визуально.

9.7 Определение сохранности формы сваренных макаронных изделий

9.7.1 Аппаратура, средства измерения, материалы – по 9.6.1.

9.7.2 Проведение анализа

Пробу для анализа массой 50 г, отобранную из лабораторной пробы макаронных изделий по 8.2.2, варят в соответствии с 9.6.2, предварительно установив время варки по 9.6.2.

Сваренные макаронные изделия переносят на сито, дают варочной воде стечь и раскладывают на тарелке.

Визуально определяют число сваренных макаронных изделий, не сохранивших первоначальную форму.

9.7.3 Обработка результатов

Сохранность формы макаронных изделий X_4, %, вычисляют по формуле

$$X_4 = \frac{A}{A_1} \times 100, \qquad (6)$$

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

A_1 – число макаронных изделий, отобранных для варки, шт.

Результат округляют до целого числа.

9.7.4 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости – 1,0 %.

9.8 Определение сухого вещества, перешедшего в варочную воду

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

Метод применяют при разногласиях, возникающих в оценке качества макаронных изделий.

9.8.1.1 Аппаратура, средства измерения

Весы лабораторные высокого класса точности – по ГОСТ 24104, с погрешностью взвешивания ±0,0002 г.

Колбы мерные, вместимостью 1 дм^3 – по ГОСТ 1770.

Пипетка вместимостью 50 см^3 – по ГОСТ 29227.

Чашки для выпаривания – по ГОСТ 9147.

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

Шкаф сушильный лабораторный – по ТНПА, с терморегулятором, обеспечивающим поддержание температуры в диапазоне (105 ± 5) °С.

Щипцы тигельные.

Термометр жидкостной стеклянный, с пределом шкалы 100 °С – по ГОСТ 28498.

Эксикатор – по ГОСТ 25336.

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

9.8.1.2 Проведение анализа

Из лабораторной пробы макаронных изделий по 8.2.2 отбирают пробу для анализа и варят в соответствии с 9.6.2.

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.

Из полученного раствора отбирают пипеткой по 50 см^3 и переносят в чашки для выпаривания, предварительно высушенные и взвешенные. Результат взвешивания записывают с точностью до третьего десятичного знака.

Содержимое чашек выпаривают на водяной бане до исчезновения жидкости, а затем остаток высушивают в сушильном шкафу при температуре 100 °С –105 °С в течение 4 ч. После этого чашки вынимают из сушильного шкафа тигельными щипцами, охлаждают в эксикаторе до полного остывания, но не более 2 ч, и взвешивают. Высушивание производят до постоянной массы. При дальнейшем высушивании чашки взвешивают через каждый час до тех пор, пока разница между двумя последующими взвешиваниями не будет превышать 0,001 г. Результат взвешивания записывают с точностью до третьего десятичного знака. В случае увеличения массы берут данные предыдущего взвешивания.

Для пересчета на сухое вещество определяют массовую долю влаги макаронных изделий по методам в соответствии с 9.10.

9.8.1.3 Обработка результатов

Сухое вещество, перешедшее в варочную воду, X_5, %, рассчитывают по формуле

$$X_5 = \frac{(m_2 - m_1) \times V_1}{V_2 \times m} \times \frac{100}{100 - W} \times 100 , \qquad (7)$$

где m_1 – масса чашки для выпаривания, г;

m_2 – масса чашки для выпаривания с сухим остатком, г;

V_1 – общий объем раствора варочной воды, см^3;

V_2 – объем раствора варочной воды, взятый для выпаривания, см^3;

m – масса пробы, г;

W – массовая доля влаги, %.

За окончательный результат измерения принимают среднеарифметическое значение результатов двух определений.

Вычисление проводят с точностью до второго десятичного знака, результат округляют до первого десятичного знака.

9.8.1.4 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости – 0,4 %.

Предел воспроизводимости – 0,75 %.

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

9.8.2.1 Аппаратура, средства измерения

Применяется аппаратура и средства измерения, перечисленные в 9.8.1.1.

9.8.2.2 Проведение анализа

Из лабораторной пробы макаронных изделий по 8.2.2 отбирают пробу для анализа и варят в соответствии с 9.6.2.

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.

Из полученного раствора отбирают пипеткой по 50 см^3 и переносят в чашки для выпаривания, предварительно высушенные и взвешенные с записью результата до третьего десятичного знака.

Содержимое чашек выпаривают на водяной бане, а затем остаток высушивают в сушильном шкафу при температуре (130 ± 5) °С в течение 30 мин. После этого чашки вынимают из сушильного шкафа тигельными щипцами, охлаждают в эксикаторе до полного остывания, но не более 2 ч, и взвешивают. Результат взвешивания записывают с точностью до третьего десятичного знака.

Для пересчета на сухое вещество определяют массовую долю влаги макаронных изделий по методам в соответствии с 9.10.

9.8.2.3 Обработка результатов – по 9.8.1.3.

9.8.2.4 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости – 0,4 %.

Предел воспроизводимости – 0,75 %.

9.8.3 Определение сухого вещества, перешедшего в варочную воду, на приборе МА-30 SARTORIUS

9.8.3.1 Аппаратура, средства измерения

Применяется аппаратура, средства измерения и материалы, перечисленные в 9.6.1, со следующим дополнением:

Анализатор влажности МА-30 SARTORIUS – по ГОСТ 29027.

Чашка разового пользования – по ТНПА.

Колбы мерные вместимостью 1 дм^3 – по ГОСТ 1770.

Пипетка вместимостью 20 см^3 – по ГОСТ 29227.

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

9.8.3.2 Подготовка к проведению анализа

Для пересчета на сухое вещество определяют массовую долю влаги макаронных изделий по методам в соответствии с 9.10.

Из лабораторной пробы макаронных изделий по 8.2.2 отбирают пробу для анализа и варят в соответствии с 9.6.2.

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.

9.8.3.3 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 9.8.3.2 раствора варочной воды отбирают пипеткой 2 см^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.

9.8.3.4 Обработка результатов

Сухое вещество, перешедшее в варочную воду, X_6, %, рассчитывают по формуле

$$X_6 = \frac{M \times V_1}{V_2 \times m} \times \frac{100}{100 - W} \times 100 , \qquad (8)$$

где M – масса сухого вещества, г;

V_1 – общий объем раствора варочной воды, см^3;

V_2 – объем раствора варочной воды, взятый для выпаривания, см^3;

m – масса пробы, г;

W – массовая доля влаги, %.

За окончательный результат измерения принимают среднеарифметическое значение двух измерений.

Вычисление проводят с точностью до второго десятичного знака, результат округляют до первого десятичного знака.

9.8.3.5 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости – 0,4 %.

Предел воспроизводимости – 0,75 %.

9.9 Определение запаха и вкуса

9.9.1 Аппаратура, средства измерения и материалы

Весы лабораторные среднего класса точности, с допускаемой погрешностью взвешивания ±0,5 г – по ГОСТ 24104.

Вода питьевая – по СТБ 1188, [5].

Цилиндр мерный, вместимостью 200 – 250 $см^3$ – по ГОСТ 1770.

Стакан химический стеклянный – по ГОСТ 25336 или фарфоровый – по ГОСТ 9147, вместимостью 400 $см^3$.

Часы механические, с сигнальным устройством – по ГОСТ 3145.

Электроплитка – по ГОСТ 14919.

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

Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками не ниже указанных.

9.9.2 Проведение анализа

Для определения запаха из подготовленной по 8.2.1 лабораторной пробы макаронных изделий отбирают пробу для анализа массой (20 ± 0,5) г, переносят ее в стакан, заливают 200 – 250 $см^3$ воды с температурой (60 ± 5) °С, тщательно перемешивают, закрывают крышкой и оставляют на 1 – 2 мин, после чего воду сливают и определяют запах испытуемого продукта.

Вкус макаронных изделий определяют разжевыванием пробы для анализа массой 1 г, отобранной из подготовленной по 8.2.1 лабораторной пробы.

9.10 Определение массовой доли влаги

9.10.1 Определение массовой доли влаги методом высушивания до постоянной массы

Метод применяют при разногласиях, возникающих в оценке качества макаронных изделий.

9.10.1.1 Аппаратура, средства измерения

Весы лабораторные высокого класса точности, с допускаемой погрешностью взвешивания ±0,0002 г – по ГОСТ 24104.

Шкаф сушильный лабораторный – по ТНПА, с терморегулятором, обеспечивающим поддержание температуры в диапазоне от 40 °С до 150 °С, погрешностью поддержания температуры ±5 °С.

Эксикатор – по ГОСТ 25336.

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

Часы механические, с сигнальным устройством – по ГОСТ 3145.

Щипцы тигельные.

Допускается применение другой аналогичной аппаратуры, средств измерения, технические и метрологические характеристики которых не уступают вышеуказанным.

9.10.1.2 Подготовка к проведению анализа

Бюксы высушивают в сушильном шкафу при температуре (130 ± 5) °С в течение 30 мин (отсчет времени ведут с момента достижения температуры шкафа до 130 °С после помещения в него бюксов), охлаждают в эксикаторе до полного остывания, но не более 2 ч. Результат взвешивания записывают с точностью до третьего десятичного знака.

9.10.1.3 Проведение анализа

Из лабораторной пробы макаронных изделий по 8.2.1 отбирают две пробы для анализа и в бюксах, подготовленных по 9.10.1.2, взвешивают массой 4,5 – 5,0 г каждая. Результат взвешивания записывают с точностью до третьего десятичного знака.

Бюксы с пробами для анализа с подложенными под дно крышками помещают в сушильный шкаф и сушат при температуре 100 °С – 105 °С в течение 4 ч. Высушивание проводят при полной загрузке сушильного шкафа.

По истечении времени высушивания бюксы с пробой вынимают из сушильного шкафа тигельными щипцами, закрывают крышками, охлаждают в эксикаторе до полного остывания, но не более 2 ч, и взвешивают. Высушивание производят до постоянной массы. При дальнейшем высушивании пробы взвешивают через каждый час до тех пор, пока разница между двумя последующими взвешиваниями не будет превышать 0,002 г. В случае увеличения массы берут данные предыдущего взвешивания.

9.10.1.4 Обработка результатов

Массовую долю влаги W, %, вычисляют по формуле

$$W = \frac{(m_1 - m_2)}{m} \times 100, \quad (9)$$

где m_1 – масса бюкса с пробой для анализа до высушивания, г;

m_2 – масса бюкса с пробой для анализа после высушивания, г;

m – масса пробы для анализа, г.

За окончательный результат измерения массовой доли влаги принимают среднеарифметическое значение двух определений.

Все вычисления проводят с точностью до второго десятичного знака с последующим округлением результата до первого десятичного знака.

9.10.1.5 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости – 0,2 %.

Предел воспроизводимости – 0,5 %.

9.10.2 Определение массовой доли влаги методом ускоренного высушивания

9.10.2.1 Аппаратура, средства измерения

Весы лабораторные высокого класса точности, с допускаемой погрешностью взвешивания ±0,01 г – по ГОСТ 24104.

Шкаф сушильный лабораторный – по ТНПА, с терморегулятором, обеспечивающим поддержание температуры (130 ± 5) °С.

Эксикатор – по ГОСТ 25336.

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

Часы механические, с сигнальным устройством – по ГОСТ 3145.

Щипцы тигельные.

Допускается применение другой аналогичной аппаратуры, средства измерения технические и метрологические характеристики которой не уступают вышеуказанным.

9.10.2.2 Подготовка к проведению анализа

Подготовка к проведению анализа – по 9.10.1.2.

9.10.2.3 Проведение анализа

Из подготовленной по 8.2.1 лабораторной пробы макаронных изделий отбирают две пробы для анализа и в бюксах, подготовленных по 9.10.1.2, взвешивают массой (5,00 ± 0,01) г каждая.

Бюксы с пробами для анализа с подложенными под дно крышками помещают в сушильный шкаф, предварительно нагретый до 130 °С. Высушивание проводят при полной загрузке сушильного шкафа. Продолжительность высушивания – 40 мин с момента достижения сушильным шкафом температуры 130 °С.

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

9.10.2.4 Обработка результатов – в соответствии с 9.10.1.4.

9.10.2.5 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости – 0,2 %.

Предел воспроизводимости – 0,5 %.

9.10.3 Определение массовой доли влаги экспресс-методом

9.10.3.1 Аппаратура, средства измерения

Печь сушильная лабораторная, обеспечивающая температуру нагрева (160 ± 5) °С.

Весы лабораторные высокого класса точности, с допускаемой погрешностью взвешивания ±0,01 г – по ГОСТ 24104.

Эксикатор – по ГОСТ 25336.
Щипцы тигельные.
Часы – по ГОСТ 3145.
Бумага.
Допускается применение другой аналогичной аппаратуры, технические и метрологические характеристики которой не уступают вышеуказанным.

9.10.3.2 Подготовка к проведению анализа

Для проведения анализа из подготовленной по 8.2.1 лабораторной пробы отбирают две пробы для анализа массой (5,00 ± 0,01) г каждая.

9.10.3.3 Проведение анализа

Отобранные пробы для анализа помещают в пакетики, предварительно высушенные в течение 3 мин при температуре (160 ± 5) °С и взвешенные с точностью 0,01 г. 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 мин при температуре (160 ± 5) °С. По окончании высушивания пакетики охлаждают в эксикаторе до полного остывания, но не более 2 ч.
9.10.3.4 Обработка результатов – по 9.10.1.4.

9.10.3.5 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости – 0,2 %.
Предел воспроизводимости – 0,5 %.

9.10.4 Определение массовой доли влаги на приборе МА-30 «SARTORIUS»

9.10.4.1 Аппаратура

Анализатор влажности МА-30 SARTORIUS с пределом абсолютной погрешности взвешивания не более 0,005 г, с ценой наименьшего разряда в единицах влажности 0,01 % и точностью поддержания температуры сушки ±5 °С – по ГОСТ 29027.
Чашка разового пользования по ТНПА.
Допускается применение других инфракрасных термографических влагомеров с характеристиками не ниже указанных.

9.10.4.2 Подготовка к проведению анализа

Из подготовленной по 8.2.1 лабораторной пробы макаронных изделий отбирают две пробы для анализа массой от 4 до 5 г каждая.

9.10.4.3 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 нее ровным слоем отобранную по 9.10.4.2 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.

9.10.4.4 Обработка результатов

Обработка результатов проводится анализатором влажности МА-30 автоматически, с выдачей на табло прибора результата измерения.
За окончательный результат измерения принимают среднеарифметическое значение двух измерений, округленное до первого десятичного знака.

9.10.4.5 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости – 0,2 %.
Предел воспроизводимости – 0,5 %.

9.11 Определение кислотности

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

9.11.1 Аппаратура и реактивы

Весы лабораторные высокого класса точности, с погрешностью взвешивания ±0,01 г – по ГОСТ 24104.
Колбы конические типа Кн, вместимостью 100 и 150 $см^3$ – по ГОСТ 25336.

Секундомер с допускаемой погрешностью ±3 с при измерении интервала времени до 30 мин.
Цилиндр вместимостью 50 и 100 см^3 – по ГОСТ 1770.
Бюретка вместимостью 25 см^3 – по ГОСТ 1770.
Капельница лабораторная стеклянная – по ГОСТ 25336.
Гидроокись натрия ч.д.а., раствор концентрации 0,1 моль/дм^3 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 вышеуказанным.

9.11.2 Проведение анализа

Из подготовленной по 8.2.1 лабораторной пробы макаронных изделий отбирают две пробы для анализа массой 5 г каждая, переносят их в конические колбы с предварительно внесенными в них 30 – 40 см^3 дистиллированной воды. Содержимое колб взбалтывают в течение 3 мин до исчезновения комочков. Приставшие к стенкам частицы смывают дистиллированной водой так, чтобы общий объем дистиллированной воды составил 50 см^3.

В полученную взвесь добавляют пять капель раствора фенолфталеина и титруют раствором гидроокиси натрия до появления розового окрашивания, не исчезающего в течение 1 мин. 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.

9.11.3 Обработка результатов

Кислотность выражается в градусах, что соответствует объему, в кубических сантиметрах, раствора гидроокиси натрия концентрацией 1,0 моль/дм^3, необходимого для нейтрализации кислот, содержащихся в 100 г макаронных изделий.

Кислотность X_7, в градусах, рассчитывают по формуле

$$X_7 = \frac{V \times 20}{10} \times K, \qquad (10)$$

где V – объем раствора гидроокиси натрия, израсходованный на титрование 100 г макаронных изделий, см^3;
20 – коэффициент пересчета на 100 г макаронных изделий;
10 – коэффициент пересчета раствора гидроокиси натрия концентрацией 0,1 моль/дм^3 на 1 моль/дм^3;
K – поправочный коэффициент к титру раствора гидроокиси натрия концентрацией 0,1 моль/дм^3.

За окончательный результат определения кислотности принимают среднеарифметическое значение двух определений.

Все вычисления проводят с точностью до второго десятичного знака, а затем округляют до первого десятичного знака.

9.11.4 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости – 0,2 %.
Предел воспроизводимости – 0,5 %.

9.12 Определение массовой доли золы, нерастворимой в растворе соляной кислоты с массовой долей 10 %

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

9.12.1 Аппаратура, материалы и реактивы

Весы лабораторные высокого класса точности – по ГОСТ 24104, с погрешностью взвешивания ±0,0002 г.

Печь муфельная с максимальной рабочей температурой не менее 900 °С.

Шкаф сушильный лабораторный – по ТНПА, с терморегулятором, обеспечивающим поддержание температуры в диапазоне от 40 °С до 150 °С, с погрешностью поддержания температуры ±5 °С.

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

Тигли фарфоровые, номинальной вместимостью 20 $см^3$ – по ГОСТ 9147.

Щипцы тигельные.

Эксикатор – по ГОСТ 25336.

Фильтры бумажные обеззоленные, диаметром 90 – 125 мм – по ГОСТ 12026.

Воронки стеклянные, диаметром 100 мм – по ГОСТ 25336.

Цилиндр мерный, вместимостью 100 $см^3$ – по ГОСТ 1770.

Ступка фарфоровая с пестиком – по ГОСТ 9147.

Колбы мерные – по ГОСТ 1770 или стаканы – по ГОСТ 25336, вместимостью 100 или 250 $см^3$.

Термометр жидкостной стеклянный, с пределом шкалы 100 °С – по ГОСТ 28498.

Вода дистиллированная – по ГОСТ 6709.

Кислота соляная ч.д.а. плотностью 1,19 $г/см^3$ – по ГОСТ 3118, раствор соляной кислоты с массовой долей 10 % готовят по ГОСТ 4517.

Серебро азотнокислое, ч.д.а., раствор с массовой концентрацией 100 $г/дм^3$ – по ГОСТ 1277 или ртуть (I) азотнокислая 2-водная ч.д.а., раствор с массовой концентрацией 100 $г/дм^3$ – по ГОСТ 4521.

Бумага универсальная индикаторная для определения pH от 1 до 10.

Допускается использование других средств измерения, вспомогательных устройств, реактивов и материалов, не уступающих перечисленным выше по метрологическим и техническим характеристикам.

9.12.2 Подготовка к проведению анализа

Тигли прокаливают в муфельной печи при температуре 800 °С до постоянной массы, охлаждают в эксикаторе до комнатной температуры и взвешивают. Результат взвешивания записывают до четвертого десятичного знака.

Для пересчета на сухое вещество определяют массовую долю влаги макаронных изделий по методам в соответствии с 9.10.

9.12.3 Проведение анализа

Из лабораторной пробы макаронных изделий по 8.2.1 отбирают две пробы для анализа массой от 3 до 5 г и взвешивают в тиглях, подготовленных по 9.12.2. Результат взвешивания записывают до четвертого десятичного знака.

Тигли с пробами для анализа помещают у открытой дверцы муфельной печи, нагревают до температуры 400 °С – 500 °С и обугливают пробы, не допуская воспламенения. После прекращения выделения дыма тигли задвигают в муфельную печь, закрывают дверцу и нагревают печь до 800 °С (ярко-красное каление).

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

Оставшуюся после озоления в тиглях золу растворяют 10 $см^3$ раствора соляной кислоты с массовой долей 10 % при нагревании на кипящей водяной бане в течение 5 мин.

Верхний прозрачный слой солянокислого раствора фильтруют в колбу через фильтр и промывают на фильтре дистиллированной водой температурой 50 °С – 70 °С до отсутствия реакции на хлор-ионы с раствором азотнокислого серебра или азотнокислой ртути (I).

Отсутствие хлор-ионов определяют следующим образом: несколько капель фильтрата переносят на часовое стекло, прибавляют 1 каплю концентрированной азотной кислоты и 1 каплю раствора азотнокислого серебра или азотнокислой ртути. Отсутствие мути от выпадающего хлористого серебра указывает на отсутствие иона хлора. Окончание промывания фильтра можно определить с помощью универсальной индикаторной бумаги с pH от 1 до 10. Промывание считают оконченным при pH фильтрата от 4 до 5.

Фильтр с остатком (нерастворимой золой) осторожно переносят в тигель, предварительно подготовленный по 9.12.2, и подсушивают в течение не менее 15 мин в сушильном шкафу при температуре 130 °С. Затем тигель с фильтром помещают в муфельную печь, сжигают и прокаливают до постоянной массы при температуре 600 °С – 650 °С, охлаждая в эксикаторе до комнатной температуры, и взвешивают. Результат взвешивания записывают до четвертого десятичного знака. При дальнейшем высушивании пробы взвешивают через каждый час до тех пор, пока разница между двумя последующими взвешиваниями не будет превышать 0,0005 г. В случае увеличения массы берут данные предыдущего взвешивания.

9.12.4 Обработка результатов

Массовую долю золы, не растворимой в растворе соляной кислоты с массовой долей 10 % на сухое вещество, X_8, %, вычисляют по формуле

$$X_8 = \frac{(m_1 - m_2) \times 100}{m} \times \frac{100}{100 - W}, \quad (11)$$

где m_1 – масса тигля с остатком на фильтре после прокаливания, г;
m_2 – масса тигля, г;
m – масса навески испытуемой пробы, г;
W – массовая доля влаги в испытуемой пробе, %.

За окончательный результат измерения принимают среднеарифметическое значение двух определений.

Вычисление проводят с точностью до третьего десятичного знака, результат вычислений округляют до второго десятичного знака.

9.12.5 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости – 0,05 %.

Предел воспроизводимости – 0,1 %.

9.13 Определение металломагнитной примеси

9.13.1 Аппаратура, средства измерения и материалы

Весы лабораторные высокого класса точности, с погрешностью взвешивания ±0,0002 г по – ГОСТ 24104.

Весы лабораторные среднего класса точности, с погрешностью взвешивания ±0,01 г по – ГОСТ 24104.

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

Лупа измерительная, с ценой деления шкалы 0,1 мм и увеличением не менее 6^x – по ГОСТ 25706.

Стекло часовое.

Бумага белая.

Палочка деревянная заостренная.

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

9.13.2 Проведение анализа

Из подготовленной лабораторной пробы макаронных изделий в соответствии с 8.2.1 отбирают пробу для анализа массой 50 г, разравнивают на листе бумаги тонким слоем.

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.

Собранные на часовое стекло частицы металломагнитной примеси взвешивают. Результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

Крупные частицы металломагнитной примеси с помощью деревянной палочки переносят на лист белой бумаги и измеряют через лупу их размеры, располагая частицы поочередно вдоль измерительной шкалы лупы.

9.13.3 Обработка результатов

Содержание металломагнитной примеси X_9, мг, на 1 кг макаронных изделий вычисляют по формуле

$$X_9 = \frac{m_1}{m}, \quad (12)$$

где m_1 – масса металломагнитной примеси, выделенная из пробы для анализа, мг;
m – масса макаронных изделий в пробе для анализа, кг.

Вычисление проводят с точностью до первого десятичного знака с последующим округлением результата до целого числа.

9.13.4 Характеристики погрешности измерения

Предел повторяемости – 0,05 мг/кг.

9.15 Содержание токсичных элементов, микотоксинов и пестицидов определяют по СТБ 1313, ГОСТ 26927, ГОСТ 26930, ГОСТ 26932, ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30349, ГОСТ 30538, ГОСТ 30711, ГОСТ 31266 и методикам, утвержденным в установленном порядке.

9.16 Содержание радионуклидов и ГМО определяют по методикам выполнения измерений, внесенным в Перечень методик выполнения измерений, прошедших регистрацию, согласованных и утвержденных в установленном порядке.

9.17 Микробиологические показатели в макаронных изделиях определяют по ГОСТ 30519 и методикам, утвержденным в установленном порядке.

9.18 Состояние упаковки и качество маркировки определяют визуально.

9.19 Контроль среднего содержимого партии фасованных товаров осуществляют в соответствии с методикой, установленной изготовителем. Результаты контроля документируются и хранятся в соответствии с принятыми на предприятии правилами.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Макаронные изделия перевозят в крытых транспортных средствах транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида, обеспечивающими сохранность продукции.

10.2 Пакетирование грузов – по ГОСТ 23285.

При перевозке макаронных изделий транспортные средства должны быть чистыми, не зараженными вредителями, без постороннего запаха.

10.3 Макаронные изделия хранят в крытых складских помещениях, защищенных от воздействия атмосферных осадков, с относительной влажностью воздуха не более 70 % и температурой не более 30 °С.

10.4 Помещения для хранения макаронных изделий должны быть чистыми, сухими, хорошо проветриваемыми, не зараженными вредителями.

Хранение макаронных изделий вместе с товарами, имеющими специфический запах, не допускается.

10.5 Штабелирование макаронных изделий, упакованных в транспортную тару, на стеллажах или поддонах, количество рядов:

– 6 – для ящиков из гофрированного картона;

– 7 – для бумажных мешков.

10.6 В зависимости от ассортимента макаронных изделий, применяемой технологии и оборудования, размеров транспортной тары упакованную продукцию допускается штабелировать в большее число рядов, позволяющее сохранить качество готовых изделий, при условии нагрузки на нижний ряд упакованной продукции не более 130 г/см^2.

10.7 Срок хранения макаронных изделий с даты изготовления, мес:

3 – с хлопьями пшеничными зародышевыми;

5 – молочных и соевых;

12 – яичных и томатных;

24 – глютеновых, овощных (морковных, свекольных и др.), ламинариевых, с бета-каротином, шпинатных и с другим дополнительным сырьем или без дополнительного сырья.

Сроки хранения на конкретные наименования макаронных изделий устанавливает изготовитель в зависимости от технологического процесса производства, условий хранения, применяемых сырья, упаковочных материалов и указывает в технологических документах, утвержденных в установленном порядке.

11 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие макаронных изделий требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Приложение А
(справочное)

Изготовление бумажных пакетиков при определении влажности экспресс-методом
(см. 9.10.3.3)

Лист белой или фильтровальной бумаги размером 20 × 14 см складывают пополам, открытые с трех сторон края пакетика загибают на 1,5 см (см. рисунок А.1). Размер готовых пакетиков – 8,5 × 11 см.

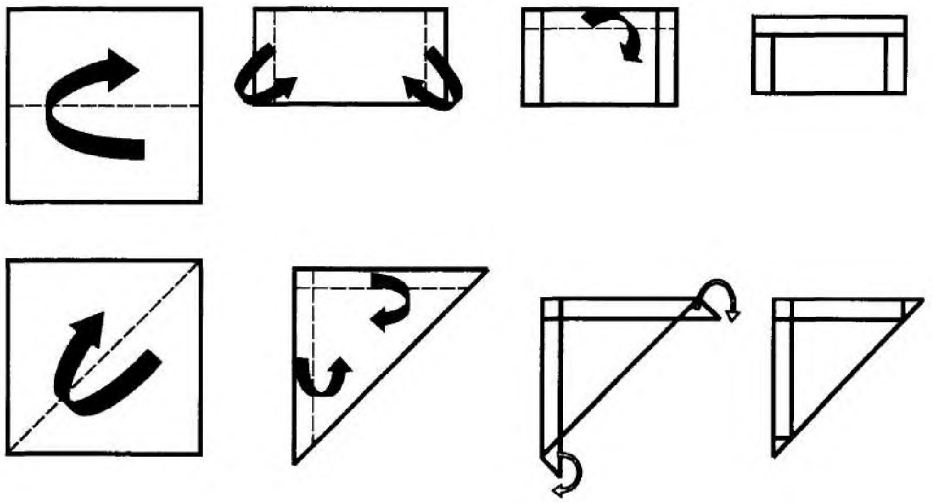


Рисунок А.1 – Схема изготовления пакетиков из газетной или фильтровальной бумаги

Библиография

[1] Санитарные правила и нормы Республики Беларусь
СанПиН 2.3.4.13-15-2004 Гигиенические требования к предприятиям макаронной промышленности

[2] Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов» от 09.06.2009

[3] Санитарные правила и нормы Республики Беларусь
СанПиН 10-124 РБ 99 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

[4] ISO 7540:2006 Ground paprika (Capsicum annuum L.). Spesification (Паприка молотая порошкообразная (Capsicum annuum L.). Технические условия)

[5] Санитарные нормы и правила Республики Беларусь
СанПиН 13-10 РБ 2002 Гигиенические требования к качеству и безопасности пищевых добавок и их применению

Ответственный за выпуск *В. Л. Гуревич*

Сдано в набор 14.01.2010. Подписано в печать 03.03.2010. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 3,72 Уч.- изд. л. 2,01 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
ЛИ № 02330/0552634 от 17.11.2009.
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru