

СТ РК ГОСТ Р 51865-2010

Макаронные изделия Общие технические условия

ГОСТ Р 51865-2002 «Изделия макаронные. Общие технические условия», (IDT)

Предисловие

- 1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН** республиканским государственным предприятием Казахстанский институт стандартизации и сертификации, Товарищество с ограниченной ответственностью «Magzoom central group»
- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан от 22 ноября 2010 года № 522-од
3. Настоящий стандарт идентичен стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 51865-2002 Изделия макаронные. Общие технические условия

Степень соответствия идентичная, IDT

4. СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ 2017 год

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ 5 лет

5. ВВЕДЕН ВЗАМЕН СТ РК 1066-2001

Дата введения 2012-01-01

УДК 664.694:006.354

МКС 67.060

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Нормативные документы по стандартизации Республики Казахстан», а текст изменений - в ежемесячных информационных указателях «Государственные стандарты». В случае пересмотра (отмены) или замены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Государственные стандарты»

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на макаронные изделия, изготовленные из пшеничной муки и воды, а также на яичные, молочные, томатные, шпинатные, морковные, соевые, глютенковые и с пшеничным зародышем макаронные изделия.

Требования по безопасности изложены в **5.2.2**, Таблице 2 в части показателей Металломагнитная примесь, Наличие зараженности вредителями, **5.2.7, 5.4, 6.2, 7.2, 7.3, 7.5 7.7.**

2. Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные нормативные

документы:

- СТ РК 1010-2008** Продукция пищевая. Информация для потребителя. Общие требования.
- ГОСТ 8.579-2002** Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте
- ГОСТ 1770-74** 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** Кислота соляная. Технические условия.
- ГОСТ 3343-89** Продукты томатные концентрированные. Общие технические условия.
- ГОСТ 4403-91** Ткани для сит из шелковых и синтетических нитей. Общие технические условия.
- ГОСТ 4495-87** Молоко цельное сухое. Технические условия.
- ГОСТ 6709-72** Вода дистиллированная. 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 10970-87** Молоко сухое обезжиренное. 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 12303-80** Пачки из картона, бумаги и комбинированных материалов. 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 13502-86** Пакеты из бумаги для сыпучей продукции. Технические условия.
- ГОСТ 13511-91** Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табака и моющих средств. Технические условия.
- ГОСТ 14192-96** Маркировка грузов.
- ГОСТ 14849-89** Изделия макаронные. Правила приемки и методы определения качества.
- ГОСТ 14919-83** Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия.
- ГОСТ 15846-79** Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
- ГОСТ 16439-70** Мука второго сорта из твердой пшеницы (дурум). Технические условия.
- ГОСТ 23285-78** Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия.
- ГОСТ 24104-2001** Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия.
- ГОСТ 24831-81** Тара-оборудование. Технические условия.

ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры.

ГОСТ 26574-85 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия.

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

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

ГОСТ 26931-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди.

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

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

ГОСТ 26934-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения цинка.

ГОСТ 27494-87 Мука и отруби. Метод определения зольности.

ГОСТ 27583-88 Яйца куриные пищевые. Технические условия.

ГОСТ 28498-90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний.

ГОСТ 29227-91 (ИСО 835-1-81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 2. Пипетки градуированные без установленного времени ожидания.

ГОСТ 30363-96 Продукты яичные. Общие технические условия.

ГОСТ 30519-97/ГОСТ Р 50480-93 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода *Salmonella*.

ГОСТ Р 51232-98* Вода питьевая. Общие требования к методам контроля качества.

ГН 2.3.3.972-00 Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.

ПРИМЕЧАНИЕ. При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов по ежегодно издаваемому информационному указателю Нормативные документы по стандартизации по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

* Применяется в соответствии с **СТ РК 1.9**.

3. Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 Макароны изделия: пищевой продукт, изготавливаемый из пшеничной муки и воды смешиванием, различными способами формования и высушивания.

ПРИМЕЧАНИЕ. Допускается при изготовлении макаронных изделий использовать овощи, сухую клейковину, пшеничный зародыш, яичные, молочные и соевые продукты в качестве дополнительного сырья.

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 подвешенном состоянии.

3.7 Мотки, бантики и 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 Прессовые макаронные изделия: макаронные изделия, формуемые с помощью макаронного пресса.

3.11 Макаронная матрица: основной рабочий орган макаронного пресса, определяющий тип, подтип и вид макаронных изделий.

3.12 Штампованные макаронные изделия: макаронные изделия, формуемые штампами из тестовой ленты.

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

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 единице упаковки: соответствие макаронных изделий одному типу, подтипу и виду; одной группы и сорта; одинаковые по толщине в изломе и по сечению в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

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 и второго сортов.

3.22 Макаронные изделия группы Б: макаронные изделия, изготовленные из муки мягкой стекловидной пшеницы высшего и первого сортов.

3.23 Макаронные изделия группы В: макаронные изделия, изготовленные из пшеничной хлебопекарной муки высшего и первого сортов.

3.24 Сорт (класс) макаронных изделий: качественная характеристика макаронных изделий в зависимости от сорта основного сырья, используемого для их изготовления.

3.25 Макаронные изделия высшего сорта: макаронные изделия, изготовленные из муки высшего сорта.

3.26 Макаронные изделия первого сорта: макаронные изделия, изготовленные из муки первого сорта.

3.27 Макаронные изделия второго сорта: макаронные изделия, изготовленные из муки второго сорта.

3.28 Основное сырье: основная составная часть макаронных изделий (в соответствии с настоящим стандартом пшеничная мука и вода).

3.29 Дополнительное сырье: составная часть макаронных изделий, применяемая для

придания им специфических органолептических и физико-химических свойств.

3.30 Крошка: обломки, обрывки, обрезки макаронных изделий (независимо от их размеров).

3.31 Деформированные макаронные изделия: макаронные изделия с отклонениями от заданной формы.

3.32 Средняя длина макаронных изделий в упаковочной единице: заданная длина реза изделия плюс (минус) 5 мм.

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

3.33 Потребительская тара: тара для макаронной продукции массой нетто не более 5 кг, не выполняющая функции транспортной.

3.34 Оптовая тара: тара для макаронной продукции массой нетто не более 25 кг, выполняющая функции транспортной.

3.35 Удостоверение качества и безопасности макаронных изделий: документ (сертификат качества, паспорт качества, сертификат соответствия), удостоверяющий соответствие качества и безопасности конкретной партии макаронных изделий требованиям нормативных, технических документов.

4. Классификация

4.1 Макароны подразделяют на группы А, Б, В и на высший, первый и второй сорта.

Для макаронных изделий, изготовленных с использованием дополнительного сырья, обозначение группы и сорта макаронных изделий дополняют однозначным с ним названием.

Пример обозначения макаронных изделий группы А из муки высшего сорта с использованием в качестве дополнительного сырья яичного порошка: Группа А высший сорт яичные.

4.2 В зависимости от способа формования макаронные изделия подразделяют на резанные, прессовые и штампованные.

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

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

4.3.2 Трубчатые макаронные изделия по размерам поперечного сечения подразделяют на виды:

соломка.....до 4,0 мм включ.;

обыкновенные.....от 4,1 до 7,0 мм;

любительские.....от 7,1 мм и более.

4.3.3 Толщина стенки трубчатых макаронных изделий до 2,0 мм включительно.

4.4 Нитевидные макаронные изделия, подтип вермишель, по размерам поперечного сечения подразделяют на виды:

паутинка до 0,8 мм включ.;

обыкновенная.....от 0,9 до 1,5 мм;

любительская.....от 1,6 до 3,5 мм.

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

узкая.....до 7,0 мм включ.;

широкая.....от 7,1 до 25,0 мм.

4.5.1 Толщина лапши до 2,0 мм включительно.

4.6 Допускается различная форма сечения макарон, рожков, перьев, вермишели и лапши.

4.7 Фигурные макаронные изделия подразделяют на:

- прессовые (плоские и объемные);

- штампованные (плоские и объемные).

4.7.1 Допускается различная форма фигурных макаронных изделий при условии их однородности в упаковочной единице.

4.8 Макаронные изделия всех типов подразделяют на длинные и короткие.

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

Массу и размеры длинных макаронных изделий, сформированных в мотки, бантики и гнезда, не ограничивают.

4.9 В зависимости от используемой макаронной матрицы допускают изготовление макаронных изделий с ровной или рифленой поверхностью.

4.10 Определение размеров макаронных изделий (см. [1]).

4.11 Коды ТН ВЭ Д ТС макаронных изделий приведены в **Приложении А**.

5. Общие технические требования

5.1 Макаронные изделия должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта с соблюдением санитарных норм и правил, рецептур и технологических инструкций, утвержденных в установленном порядке.

5.2 Характеристики

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

5.2.2 По физико-химическим показателям макаронные изделия должны соответствовать нормам, указанным в Таблице 2.

5.2.3 Прочность макаронных изделий должна обеспечивать сохранность их формы.

5.2.4 Допускается наличие крошки макаронных изделий от массы нетто каждой упаковочной единицы, %, не более:

1,0 для изделий группы А и Б;

3,0 для изделий группы В.

5.2.5 Допускается не более 2% деформированных макаронных изделий от массы нетто изделий в каждой упаковочной единице.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика
Цвет	Соответствующий сорту муки, без следов непомеса. Цвет изделий с использованием дополнительного сырья изменяется в зависимости от вида этого сырья
Поверхность	Гладкая. Допускается шероховатость
Излом	Стекловидный
Форма	Соответствующая типу изделий
Вкус	Свойственный данному изделию, без постороннего вкуса
Запах	Свойственный данному изделию, без постороннего запаха
Состояние изделий после варки	Изделия не должны слипаться между собой при варке до готовности

Таблица 2

Наименование показателя	Норма						
	Группа А			Группа Б		Группа В	
	В ы с ш и й сорт	Первый сорт	Второй сорт	В ы с ш и й сорт	Первый сорт	В ы с ш и й сорт	Первый сорт
Влажность изделий, %, не более:							
отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, а	11	11	11	11	11	11	11

также морским путем							
остальных	13	13	13	13	13	13	13
Кислотность изделий, град, не более:							
томатных	10	-	-	10	-	10	-
молочных	5	5	-	5	5	5	5
второго сорта	-	-	5	-	-	-	-
соевых	5	-	-	5	-	5	-
с пшеничным зародышем	-	-	5	5	-	5	-
остальных	4	4	-	4	4	4	4
Зола, нерастворимая в 10% HCl, %, не более	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Сохранность формы сваренных изделий, %, не менее	100	100	100	95	95	95	95
Сухое вещество, перешедшее в варочную воду, %, не более	6,0	6,0	6,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Металломагнитная примесь, мг на 1 кг продукта, не более	3	3	3	3	3	3	3
	при размере отдельных частиц не более 0,3 мм в наибольшем линейном измерении						
Наличие зараженности вредителями	Не допускается						

5.2.6 Допускаются следующие отклонения от средней длины макаронных изделий в каждой упаковочной единице при условии их однородности, %:

15 для длинных изделий;

25 для коротких изделий.

5.2.7 Микробиологические показатели и содержание токсичных элементов, микотоксинов,

пестицидов и радионуклидов в макаронных изделиях не должны превышать допустимые уровни, установленные в санитарно-эпидемиологических правилах утвержденные в установленном порядке.

5.3 Требования к сырью

5.3.1 При изготовлении макаронных изделий используют следующее основное сырье:

- муку из твердой пшеницы (дурум) для макаронных изделий высшего и первого сорта по **ГОСТ 12307**;
- муку второго сорта из твердой пшеницы (дурум) по **ГОСТ 16439**;
- муку из мягкой стекловидной пшеницы высшего и первого сорта по **ГОСТ 12306**;
- воду питьевую по ГОСТ Р 51232.

Допускается использовать пшеничную хлебопекарную муку высшего и первого сорта по **ГОСТ 26574**.

5.3.2 При изготовлении макаронных изделий используют следующее дополнительное сырье:

- яйца куриные пищевые по ГОСТ 27583;
- жидкий меланж по **ГОСТ 30363**;
- сухой меланж (яичный порошок) по **ГОСТ 30363**;
- молоко цельное сухое по **ГОСТ 4495**;
- молоко сухое обезжиренное по **ГОСТ 10970**;
- томаты и продукты их переработки по **ГОСТ 3343**, НД [2];
- морковь и продукты ее переработки по НД [2];
- сухую клейковину по НД [3];
- муку соевую дезодорированную полуобезжиренную по НД [4];
- молоко соевое сухое по НД [5];
- пшеничные зародышевые хлопья пищевого назначения по НД [6], [7].

Допускается использовать сырье по другой нормативной документации, в т.ч. ввозимое по импорту и отвечающее условиям настоящего стандарта.

Не допускается использовать заменители дополнительного сырья, обладающие лишь некоторыми его свойствами (суррогаты), при изготовлении макаронных изделий в соответствии с настоящим стандартом.

5.3.3 Сырье, используемое при изготовлении макаронных изделий, должно быть разрешено уполномоченным органом и соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.560.

5.4 Маркировка

5.4.1 Потребительская маркировка по ГОСТ Р 51074, ГОСТ Р 8.579.

5.4.2 Дополнительно на упаковке (потребительской таре) указывают сорт макаронных изделий, их энергетическую ценность и условия хранения в соответствии с требованиями настоящего стандарта, а также наносят информацию о содержании в рецептуре (составе) сырья из генетически модифицированных источников.

Данные о пищевой и энергетической ценности 100 г макаронных изделий изложены **Приложении Б**.

5.4.3 В наименовании продукта не указывают следующие характеристики макаронных изделий: трубчатые, нитевидные, ленточные, узкие, короткие, резаные, прессовые, штампованные, плоские, объемные, обыкновенные.

5.4.4 На упаковке (потребительской таре), обеспечивающей возможность визуального определения упакованного продукта, наименование допускается ограничить словами Макароны изделия.

5.4.5 На упаковке (потребительской таре), не обеспечивающей возможность визуального определения упакованного продукта, наносят рисунок, соответствующий его натуральной форме и размерам.

5.4.6 Транспортная маркировка по ГОСТ Р 8.579 и **ГОСТ 14192** с указанием на транспортной и оптовой таре:

- наименования предприятия-изготовителя;
- товарного знака (при его наличии);
- наименования товара, его группы и сорта;
- массы нетто при стандартной влажности;
- массы брутто (для оптовой продукции);
- срока хранения;
- даты изготовления;
- обозначения настоящего стандарта с нанесением манипуляционных знаков Хрупкое. Осторожно. Беречь от влаги.

На каждой единице транспортной тары указывают число упаковок с фасованной продукцией (потребительской тары).

Внутри каждой единицы оптовой тары должен быть вложен лист-вкладыш с информацией в соответствии с ГОСТ Р 8.579, ГОСТ Р 51074 и пунктом 5.4.2 настоящего стандарта.

Способы представления информации для потребителя допускается оговаривать с оптовым покупателем в договоре на поставку.

5.5 Упаковка

5.5.1 Макароны изделия фасуют в потребительскую и оптовую тару.

5.5.2 Макароны изделия массой нетто не более 5 кг фасуют в пачки из картона, бумаги и комбинированных материалов по **ГОСТ 12303**; коробки из картона по **ГОСТ 7933**; пакеты из бумаги по **ГОСТ 13502**, целлюлозной пленки (целлофана) по **ГОСТ 7730** или других термосвариваемых полимерных и комбинированных материалов согласно ГН 2.3.3.972.

5.5.3 Макароны изделия массой нетто не более 30 кг, фасованные в потребительскую тару, упаковывают в транспортную тару, разрешенную уполномоченным органом и обеспечивающую сохранность упакованной продукции при ее хранении и транспортировании.

Допускается макароны изделия, фасованные в потребительскую тару, упаковывать в тару-оборудование по **ГОСТ 24831**.

5.5.4 Макароны изделия массой нетто не более 25 кг фасуют в выстланные внутри оберточной бумагой по **ГОСТ 8273** ящики из гофрированного картона по **ГОСТ 13511**, древесины и древесных материалов по **ГОСТ 11354** и **ГОСТ 10131**, а также в бумажные мешки по **ГОСТ 2226** или другую равноценную тару согласно ГН 2.3.3.972.

Допускается использовать новые ящики из гофрированного картона без оберточной бумаги. Торцы макарон длиной до 300 мм прокладывают вертикальными прослойками бумаги.

5.5.5 Масса нетто упакованной продукции должна соответствовать указанной на этикетке.

Предел допускаемых отрицательных отклонений массы нетто на момент формирования конкретной упаковочной единицы макаронных изделий по пунктам 5.1, 5.7, 5.8, Таблицам А.1 и А.2 Приложения А ГОСТ Р 8.579.

5.5.6 Макароны изделия, предназначенные для перевозки водным или железнодорожно-водным транспортом, а также отправляемые в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, упаковывают по ГОСТ 15846.

5.5.7 Допускается условия упаковки макаронной продукции оговаривать с потребителем в договоре на поставку.

6. Правила приемки

6.1 Правила приемки по ГОСТ 14849.

6.2 Контроль показателей безопасности макаронных изделий проводят в соответствии с порядком, установленным производителем продукции по согласованию с уполномоченными органами, гарантирующим безопасность продукции.

6.3 Каждую партию макаронной продукции сопровождают удостоверением качества и безопасности макаронных изделий.

7. Методы контроля

7.1 Отбор проб для определения органолептических и физико-химических показателей по ГОСТ 14849.

7.2 Методы определения органолептических и физико-химических (влажность, кислотность, металломагнитная примесь, зараженность вредителями) показателей макаронных изделий по ГОСТ 14849.

7.3 Метод определения золы (песка), нерастворимой в 10%-ном растворе соляной кислоты, в соответствии с **приложением В**.

7.4 Определение состояния макаронных изделий после варки в соответствии с **приложением Г**.

7.5 Массовую долю токсичных элементов в макаронных изделиях определяют: ртути по **ГОСТ 26927**, мышьяка по **ГОСТ 26930**, меди по **ГОСТ 26931**, свинца по **ГОСТ 26932**, кадмия по **ГОСТ 26933**, цинка по **ГОСТ 26934**.

7.6 Определение содержания пестицидов, микотоксинов, радионуклидов проводят методами, утвержденным уполномоченным органом.

7.7 Микробиологические показатели в макаронных изделиях определяют по **ГОСТ 30519**.

8. Транспортирование и хранение

8.1 Макароны изделия перевозят в крытых транспортных средствах транспортом всех

видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида, обеспечивающими сохранность продукции.

Пакетирование грузов по ГОСТ 23285.

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

8.3 Макароны хранят в крытых складских помещениях, защищенных от воздействия атмосферных осадков, с относительной влажностью воздуха до 70% и температурой до 30°C.

8.4 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.

8.5 Число рядов укладки макаронных изделий, упакованных в транспортную и оптовую тару, на стеллажах или поддонах:

6 - для ящиков из гофрированного картона;

7 - для бумажных мешков.

8.6 В зависимости от ассортимента макаронных изделий, применяемой технологии и оборудования, упакованную продукцию допускается складировать в большее число рядов, позволяющее сохранить качество готовых изделий, при условии нагрузки на нижний ряд упакованной продукции не более 130 г/см².

8.7 Срок хранения макаронных изделий со дня изготовления, месяцев:

3 - с пшеничным зародышем;

5 - молочных и соевых;

12 - яичных и томатных;

24 - глютенных, морковных, шпинатных и без дополнительного сырья.

Приложение А

(информационное)

Коды ТН ВЭД ТС. Макароны
Таблица А.1

Код ТН ВЭД ТС	Макаронные изделия, подвергнутые или не подвергнутые тепловой обработке, с начинкой (из мяса или прочих продуктов) или без начинки, или приготовленные другим способом, такие как спагетти, макароны, лапша, рожки, клецки, равиоли, каннеллони; кускус, готовый или не готовый к употреблению в пищу:		
	макаронные изделия, не подвергнутые тепловой обработке, без начинки или не		

	приготовленные каким-либо другим способом:		
1902 11 000 0	содержащие яйца		15, но не менее 0,06 евро за 1 кг
1902 19	прочие:		
1902 19 100 0	не содержащие муки грубого или тонкого помола из мягкой пшеницы		15, но не менее 0,06 евро за 1 кг
1902 19 900 0	прочие		15, но не менее 0,06 евро за 1 кг
1902 20	макаронные изделия с начинкой, подвергнутые или не подвергнутые тепловой обработке или приготовленные другим способом:		
1902 20 100 0	содержащие более 20 мас. % рыбы, ракообразных, моллюсков или прочих водных беспозвоночных		15, но не менее 0,06 евро за 1 кг
1902 20 300 0	содержащие более 20 мас. % колбасы и аналогичных изделий из мяса и мясных субпродуктов любого вида, включая жиры любого вида или происхождения		15, но не менее 0,06 евро за 1 кг
	прочие:		
1902 20 910 0	подвергнутые тепловой обработке		15, но не менее 0,06 евро за 1 кг
1902 20 990 0	прочие		15, но не менее 0,06 евро за 1 кг
Код ТН ВЭД ТС	Макаронные изделия, подвергнутые или не подвергнутые тепловой обработке, с начинкой (из мяса или прочих продуктов) или без начинки, или приготовленные другим способом, такие как спагетти, макароны, лапша, рожки, клецки, равиоли, каннеллони; кускус, готовый или не готовый к употреблению в пищу:		

1902 30	макаронные изделия прочие:		
1902 30 100 0	сушеные		15, но не менее 0,06 евро за 1 кг
1902 30 900 0	прочие		15, но не менее 0,06 евро за 1 кг
1902 40	кускус:		
1902 40 100 0	неприготовленный		15, но не менее 0,06 евро за 1 кг
1902 40 900 0	прочий		15, но не менее 0,06 евро за 1 кг

Приложение Б

(информационное)

Пищевая и энергетическая ценность 100 г макаронных изделий Таблица Б.1

Наименование продукции	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал	Вода, г
Изделия из муки высшего сорта	10,4	1,1	71,5	344	13
Изделия из муки первого сорта	10,7	1,3	68,4	334	13
Изделия из муки второго сорта	11,8	1,8	64,5	327	13
Изделия яичные	11,4	2,1	69,5	349	13
Изделия молочные	11,5	2,9	68,4	351	13
Изделия томатные	10,4	1,1	71,2	343	13
Изделия шпинатные	10,7	1,2	70,7	343	13
Изделия морковные	10,4	1,1	69,7	337	13
Изделия соевые	14,3	1,1	66,0	337	13

Изделия с пшеничным зародышем	12,1	1,6	69,0	346	13
Изделия глютенковые	12,3	1,1	67,3	336	13

Приложение В

(обязательное)

Метод определения золы (песка), нерастворимой в 10%-ном растворе соляной кислоты

В.1 Сущность метода

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

В.2 Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы, растворы

В.2.1 Весы лабораторные общего назначения по **ГОСТ 24104** с наибольшим пределом взвешивания 200 г, 1-го класса точности.

В.2.2 Печь муфельная МП-2М, максимальная рабочая температура 1000°C.

В.2.3 Шкаф сушильный [8], обеспечивающий поддержание заданной температуры от 40°C до 150°C с погрешностью $\pm 5^\circ\text{C}$.

В.2.4 Баня водяная [9].

В.2.5 Сито шелковое по **ГОСТ 4403** с размером отверстий 0,25 мм.

В.2.6 Тигли фарфоровые по **ГОСТ 9147** номинальной вместимостью 20 мл.

В.2.7 Щипцы тигельные.

В.2.8 Эксикатор по **ГОСТ 25336** исполнения 2.

В.2.9 Фильтры бумажные обеззоленные марки ФОМ по ГОСТ 12026 диаметром от 90 мм до 125 мм.

В.2.10 Воронки стеклянные по **ГОСТ 25336** диаметром 100 мм.

В.2.11 Цилиндр мерный по **ГОСТ 1770** номинальной вместимостью 100 мл, 2-го класса точности.

В.2.12 Ступка фарфоровая с пестиком по **ГОСТ 9147**.

В.2.13 Мельница, сконструированная из материала, не собирающего влагу, легко очищаемая, с минимальным мертвым пространством, способная быстро и равномерно измельчать без нагревания.

В.2.14 Колбы мерные по **ГОСТ 1770** исполнения 2 или стаканы по **ГОСТ 25336** номинальной вместимостью 100 или 250 мл.

В.2.15 Термометр жидкостной стеклянный по **ГОСТ 28498** с пределом шкалы 100°C.

В.2.16 Вода дистиллированная по **ГОСТ 6709**.

В.2.17 Кислота соляная по **ГОСТ 3118**, ч.д.а., плотностью 1,19 г/см³.

Для получения 10%-ного раствора соляной кислоты вливают 2,1 мл крепкой соляной кислоты плотностью 1,19 г/см³ в мерный цилиндр вместимостью 100 мл и доводят дистиллированной водой объем раствора до метки.

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

В.3 Подготовка к проведению измерений

В.3.1 Отбор проб по ГОСТ 14849.

В.3.2 Определение содержания влаги по ГОСТ 14849.

В.3.3 Подготовка испытуемой пробы

В.3.3.1 Из средней пробы отбирают приблизительно от 30 г до 50 г макаронных изделий, измельчают в ступке и размалывают на мельнице до полного прохода размолотого продукта через сито, отвешивают на весах две навески массой от $(3,000 \pm 0,0001)$ г до $(5,000 \pm 0,0001)$ г.

В.3.3.2 Озоление испытуемой пробы проводят по ГОСТ 27494.

В.4 Проведение измерений

Оставшуюся после озоления в тигле золу растворяют в 10 мл 10%-ного раствора соляной кислоты при нагревании на водяной бане в течение 5 мин.

Верхний прозрачный слой солянокислого раствора фильтруют в колбу или стакан через фильтр и промывают на фильтре дистиллированной водой температурой от 50°C до 70°C.

Фильтр с остатком (нерастворимой золой) слегка подсушивают в воронке и переносят в тигель, предварительно прокаленный до постоянной массы и взвешенный с точностью до 0,0001 г, который помещают в муфельную печь, сжигают и прокаливают при температуре от 600°C до 650°C.

Остаток прокаливают до постоянной массы, охлаждая в эксикаторе до комнатной температуры и взвешивая с точностью до 0,0001 г.

В.5 Вычисление и обработка результатов измерений

Массовую долю золы (песка), нерастворимой в 10%-ном растворе соляной кислоты на сухую массу, X_1 , %, вычисляют по Формуле (В.1):

(В.1)

где:

m_1 - масса тигля с остатком на фильтре после прокаливания, г;

m_2 - масса пустого тигля с золой фильтра, г;

m - масса навески испытуемой пробы, г;

W - массовая доля влаги в испытуемой пробе, %.

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

В.6 Допустимая погрешность измерений

За окончательный результат измерения принимают среднеарифметическое результатов

двух параллельных определений. Абсолютные расхождения между результатами двух измерений, проведенных тем же методом, на идентичном материале, в одной лаборатории, тем же оператором и на том же оборудовании с незначительным перерывом во времени, не должны превышать 0,02%.

В.7 Протокол испытаний

Результаты измерений заносят в протокол испытаний, протокол испытаний должен содержать следующее:

- метод, в соответствии с которым проводился отбор проб;
- метод измерений;
- результаты измерений;
- окончательные результаты расчетов, если проводился контроль сходимости.

Приложение Г

(обязательное)

Определение состояния макаронных изделий после варки

Г.1 Сущность метода

Определение сохранности формы макаронных изделий после варки, а также расчет количества сухого вещества макаронных изделий, перешедшего в варочную воду, исходя из установленного времени варки изделий до готовности.

Г.2 Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы, растворы

Г.2.1 Сосуды варочные с толстым дном диаметром около 170 мм и вместимостью от 2,0 л до 2,5 л.

Г.2.2 Электроплитка по **ГОСТ 14919** диаметром 190 мм и мощностью, позволяющей поддерживать температуру воды около точки кипения.

Г.2.3 Пластина давяльная из прозрачного пластика толщиной 3 мм в соответствии с Рисунком Г.1.

Г.2.4 Сито диаметром 200 мм с размером отверстий от 1 мм до 2 мм.

Г.2.5 Колбы мерные по **ГОСТ 1770**, плоскодонные, номинальной вместимостью 1000 мл.

Г.2.6 Пипетка по ГОСТ 29227, типа 3, исполнения 1, 1-го класса точности, номинальной вместимостью 50 мл.

Г.2.7 Чашки выпарительные по **ГОСТ 9147** или чашки Петри по **ГОСТ 25336** номинальной вместимостью 100 мл диаметром от 90 мм до 100 мм.

Г.2.8 Баня водяная [9].

Г.2.9 Шкаф сушильный [8] с диапазоном нагрева от 40°C до 150°C с погрешностью $\pm 5^\circ\text{C}$.

Г.2.10 Шпатель деревянный длиной от 10 см до 15 см для перемешивания изделий в варочной емкости.

Г.2.11 Весы лабораторные общего назначения по **ГОСТ 24104** с наибольшим пределом

взвешивания 200 г, 2-го класса точности.

Г.2.12 Весы лабораторные общего назначения по **ГОСТ 24104** с наибольшим пределом взвешивания 200 г, 1-го класса точности.

Г.2.13 Эксикатор исполнения 2 по **ГОСТ 25336**.

Г.2.14 Секундомер.

Г.2.15 Вода дистиллированная по **ГОСТ 6709**.

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

Г.3 Подготовка к проведению измерений

Г.3.1 Отбор проб - по ГОСТ 14849.

Г.3.2 Определение содержания влаги по ГОСТ 14849.

Г.3.3 Время варки до готовности t .

Г. 3.3.1 Определение

Время варки до готовности t - это интервал времени от момента погружения макаронных изделий в кипящую воду до момента исчезновения мучнистого непроварившегося слоя.

Г.3.3.2 Дистиллированную воду в варочном сосуде доводят до кипения. Макароны изделия, не ломая, погружают в кипящую воду, осторожно помешивая их шпателем до повторного закипания воды.

Варят изделия в открытом сосуде при умеренном кипении, проверяя их готовность через каждую минуту после повторного закипания, используя давяльную пластину. Фиксируют время варки до готовности t .

Рисунок Г.1 - Давильная пластина

Г.4 Проведение измерений

Г.4.1 Определение сохранности формы макаронных изделий после варки

Г.4.1.1 Наливают 2000 мл дистиллированной воды в варочный сосуд и доводят до кипения.

Г.4.1.2 Макароны изделия массой около 100 г (из расчета на целое изделие) пересчитывают и погружают в кипящую воду, осторожно помешивая шпателем в начале варки до повторного закипания воды. Изделия варят в открытом сосуде.

Г.4.1.3 По истечении времени t содержимое варочного сосуда переносят на сито и дают стечь варочной воде.

Г.4.1.4 Внешним осмотром сваренных макаронных изделий

определяют число изделий, не сохранивших первоначальную форму.

Г.4.1.5 Вычисление и обработка результатов измерений

Сохранность формы макаронных изделий, т.е. отношение числа изделий, сохранивших форму после варки к числу изделий, отобранных для варки, X , %, вычисляют по Формуле (Г.1):

(Г.1)

где:

Б - число макаронных изделий, не сохранивших форму после варки, шт.;

А - число макаронных изделий, отобранных для варки, шт.

Результат округляют до целого числа.

Определение сохранности формы макаронных изделий проводят один раз.

Г.4.2 Определение сухих веществ в варочной воде

Г.4.2.1 Наливают 1000 мл дистиллированной воды в варочный сосуд и доводят до кипения.

Г.4.2.2 Около 50 г макаронных изделий (из расчета на целое изделие) погружают в кипящую воду, осторожно помешивая шпателем в начале варки, и доводят до повторного закипания воды. Изделия варят в открытом сосуде.

Г.4.2.3 По истечении времени t варочную воду сливают в мерную колбу, охлаждают до температуры около 20°C , доводят дистиллированной водой до метки и тщательно взбалтывают.

Г.4.2.4 Из полученного раствора отбирают пипеткой 50 мл испытуемой пробы и переносят в чашку Петри или фарфоровую чашку, предварительно высушенные и взвешенные на весах с точностью до 0,0001 г.

Г.4.2.5 Содержимое чашки выпаривают на водяной бане до образования пленки, а затем остаток высушивают в сушильном шкафу при температуре от 100 до 105°C до постоянной массы, охлаждая в эксикаторе и взвешивая на весах с точностью до 0,0001 г.

Г.4.2.6 Вычисление и обработка результатов измерений

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

(Г.2)

где:

Б - масса чашки с сухим остатком, г;

А - масса пустой чашки, г;

V_1 - общий объем исследуемого раствора, мл;

V_2 - объем исследуемого раствора, взятый на выпаривание, мл;

а - масса навески испытуемой пробы, г;

W - влажность испытуемой пробы, %.

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

Г.4.2.7 Допустимая погрешность измерений

За окончательный результат измерения принимают среднеарифметическое результатов

двух параллельных определений. Абсолютные расхождения между результатами двух измерений, проведенных тем же методом, на идентичном материале, в одной лаборатории, тем же оператором и на том же оборудовании, с незначительным перерывом во времени, не должны превышать 0,5%.

Г.5 Протокол испытаний

Результаты измерений заносят в протокол испытаний, протокол испытаний должен содержать следующее:

- метод, в соответствии с которым проводился отбор проб;
- метод измерений;
- результаты измерений;
- окончательные результаты расчетов, если проводился контроль сходимости.

Библиография

- [1] Инструкция Технохимический контроль макаронного производства (с изменениями) , 1986 г.
- [2] ТУ 9164-001-47944079-98 Овощи сушеные. Порошки овощные.
- [3] ТУ 10 РФ 10-64-92 Клейковина сухая пшеничная.
- [4] ТУ 9298-013-10126558-96 Мука соевая дезодорированная полуобезжиренная пищевая.
- [5] ТУ 9223-004-10126558-96 Сухое соевое молоко.
- [6] ТУ 8-22-64-89 Пшеничные зародышевые хлопья пищевого назначения.
- [7] ТУ 9295-003-00333291-95 Пшеничные зародышевые хлопья.
- [8] ТУ 64-1-1411-76 Шкаф сушильный.
- [9] ТУ 46-22-603-75 Баня водяная лабораторная с электрическим или огневым подогревом.

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