



Макаронные изделия — это высушенное пшеничное тесто, отформованное в виде трубочек, нитей, различных фигурок.

Они обладают большой питательностью, так как содержат не менее 87% сухого вещества.

Иногда макаронные изделия называют итальянским словом *Паста*.

Пищевая ценность

Макаронные изделия относятся к пищевым продуктам продолжительного хранения, которые перед употреблением в пищу требуют дополнительной кулинарной обработки.

Макаронные изделия содержат (в среднем, %)

белков - 11,2;

углеводов – 70;

жиров - 1,6;

минеральных веществ - 0,6;

воды не больше 13.

Энергетическая ценность 100 г продукта - 338 ккал.

Факторы формирующие качество макаронных изделий

Сырье основное: - макаронная мука,

- крупка в\с, полукрупка 1\с,
- твердая и мягкая стекловидная
- мука хлебопекарная в\с, 1\с
- вода теплая

Сырье вспомогательное: - яйца и яичные продукты, молочная сыворотка, казеин, сухое молоко, белки сои, гороха, - фруктовые и овощные соки, порошки томатопродуктов, ПАВ, витамины: B_1 , B_2 , PP

Твёрдые сорта пшеницы имеют большее содержание клеяковины и меньшее крахмала, чем мягкие.

Изготовленные из них макаронные изделия имеют более низкий гликемический индекс.

В некоторых странах (например, в Италии) макаронные изделия для реализации внутри страны разрешается изготавливать только из твёрдых сортов пшеницы (аналогично группе А в России)



В Италии макаронные изделия называются *Паста* (итал. *pasta* — тесто). Итальянцы относят к пасте изделия из свежеприготовленного теста (домашняя лапша) и фаршированные изделия (Равиоли — аналог пельменей, вареников, Тортеллини - короткие трубочки с характерным рисунком — восходящие по спирали бороздки, Аньолини - прямоугольные и в форме полумесяца конвертики с традиционной мясной начинкой, Каннелони — большие трубочки, предназначенные для наполнения фаршем и др.)

Окончание в названии указывает на размер изделия:

-oni — большие.

-ette или *-etti* — маленькие.

-ini — мелкие.

Технологическая схема производства макаронных изделий:

- Прием сырья, просеивание, дозировка, подогрев воды, введение добавок.
- Замес теста: теплый - 55-65⁰
холодный - 30⁰
- Механическая обработка (прессование теста)
- Формование (штампование, прессование, резание)
 - Прессованные — продавливаются через матрицу.
 - Штампованные — формируются штампом из ленты уплотнённого теста.
 - Резаные — формируются ножом из ленты уплотнённого теста.





- Медленная сушка $50-70^{\circ}$ –
20-90 мин
- Охлаждение высушенных
изделий до $25-30^{\circ}$
и влажности 60-65%
- Сортировка и упаковка
(пакеты, пачки, коробки)



Классификация макаронных

ГОСТ 31743-2017

изделий:

Группы:	Классы:
А – из твердой пшеницы	1 – изделия из муки в/с 2 – изделия из муки 1/с 3 – с обогатителями или добавками.
Б – из мягкой пшеницы	
В – из хлебопекарной из мягкой пшеницы хлебопекарной	
Сорта: В\с и 1с	
По форме: трубчатые, нитевидные, ленточные и фигурные	



**Максимальная толщина изделий
не должна превышать: 1,5 мм для штампованных;
3 мм — для прессованных.**

Классификация макаронных изделий:

Тип	Подтип	Трубчатые макаронные изделия: изделия, сформованные в виде прямой или изогнутой трубки.
 <p data-bbox="19 332 386 401">Трубчатые</p>	<p data-bbox="604 329 1379 639">Макароны - это трубки с прямым срезом: длинные (более 200 мм) и короткие (менее 200мм).</p>	
	<p data-bbox="604 679 1412 1053">Рожки - короткие, изогнутые или прямые, трубки с прямым срезом: длинные (более 50мм) и короткие (менее 50мм).</p>	
	<p data-bbox="604 1090 1319 1376">Перья - короткая прямая трубка с косым срезом: длинные (более 50мм) и короткие (менее 50мм).</p>	

Ленточные макаронные изделия - изделия, сформованные в виде нитей, имеющих форму овала в поперечном сечении.

Тип	Подтип	Вид
Ленточные 	Лапша	Длинные:
		Одинарные, Гнутые двойные, Мотки, Бантики, Гнезда
		Короткие

По ширине: узкая — до 7 мм и широкая — от 7,1 мм до 25 мм

По длине: длинная — длиной не менее 200 мм

и короткой — не более 150 мм.

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

Тип	Подтип	Нитевидные - изделия, сформованные в виде нитей, имеющих форму круга в поперечном сечении.
Нитевидные	Вермишель	



Прессованные макаронные изделия - изделия, тип которых формируется путем продавливания через матрицу - толщиной 3мм.

Штампованные макаронные изделия - изделия, тип которых формируется из ленты уплотненного теста штампом – толщиной 1,5 мм.

Макароны, вермишель и лапшу выпускают также **в виде мотков и гнезд**, масса и размеры которых не ограничиваются



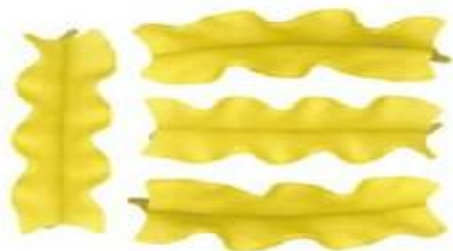
Ленточные макаронные изделия



Лапша широкая «Волна»



Лапша длинная рифленая

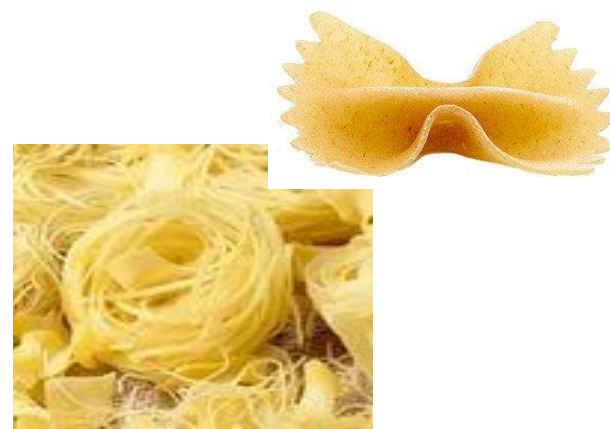


«Ручейки»



«Гнездо»

Мотки [бантики, гнезда, брикеты] макаронных изделий: Длинные изделия, сформованные в мотки [бантики, гнезда, брикеты].



Одинарные макаронные изделия:

Длинные макаронные изделия, не имеющие изгибов.



Двойные гнутые макаронные изделия:

Длинные изделия, высушенные
в подвешенном состоянии



Резаные макаронные изделия

- изделия, тип которых формируется
из ленты уплотненного
теста ножом.



Фигурные макаронные изделия - изделия, сформованные в виде объемных или плоских фигур.

Получают прессованием через фигурные отверстия матриц или выштамповыванием в форме: звездочек, шестеренок, ракушек, в виде зерен риса, алфавита, бантиков, колечек и др.

Максимальная толщина не должна превышать: **1,5 мм** для штампованных; **3 мм** — для прессованных.



Требования к качеству.

Макаронны из твердых сортов пшеницы	Макаронны из мягких сортов пшеницы
Гладкая поверхность	Шероховатая поверхность
Ровный золотистый или кремовый цвет	Белесый или неестественный ядовитый желтый цвет
Чистый стекловидный излом, в пачке отсутствует мучель	Излом шероховатый, в пачке крошки, мука
На макаронах присутствует небольшое количество черных (остатки оболочек зерна) и	Поверхность без каких-либо точек или с большим количеством следов непромеса

Вкус и запах, свойственные макаронным изделиям, без привкуса горечи, затхлости и запаха плесени.

При варке до готовности изделия увеличиваются в объеме в 2 раза и более, но их форма должна сохраняться, не допускаются комья и склеивание изделий.

Дефекты:

Изменение цвета,

Прогаркание,

Изменение прочности,

Повышение кислотности, кислотность,

Плесневение

Не допускаются в изделиях:

следы непромеса,

значительная шероховатость,

неправильная форма (деформация),

повышенная влажность и

зараженность вредителями,

кислые, затхлые привкус и запах.

Лом — кусочки макарон длиной 5-13 см.

В фасованных изделиях высшего сорта допускается лома

не более 4%,

в 1-м сорте не более 5%,

в развесных изделиях, норма лома

в изделиях высшего сорта — до 7%,

1-го сорта — до 10%.

Крошка: кусочки изделий менее 5см.

Не более 2 – 10 %



Упаковка

Макаронные изделия фасуют в потребительскую упаковку. Упаковочные материалы и транспортная упаковка должны соответствовать требованиям НД, действующих на территории государства и обеспечивать сохранность упакованной продукции при ее хранении и транспортировании.

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

Допускается в одну упаковочную единицу потребительской упаковки упаковывать овощные макаронные изделия с разным дополнительным сырьем.

Масса нетто упакованной продукции должна соответствовать указанной на этикетке.



**Упаковка выполнена
из картона**

РЕТ/РО — вариант для вакуумной упаковки макарон в готовые пакеты и плёнки:

Полиэтилентерефталатная пленка РЕТ обладает высокой прочностью, высокими барьерными свойствами и температурной стойкостью, сохраняет аромат продукта.

Для фасовки макарон применяется редко, используется, в основном, для производства пакетов под крупы.



Хранение: t 12-17⁰С, влажность до 70%.

Срок хранения: без добавок — 24 мес,

молочных изделий — 5 мес;

Яичных и томатных — 12 мес;

с пшеничным зародышем — 3 мес

