

УДК 664.69 (072)

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ИЗМЕРЕНИЯ
ПРОЧНОСТИ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Ермаков А.И., Покрашинская А.В., Саросек И.П.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Пищевая промышленность Беларуси характеризуется сложной структурой. В ее состав входит более двух десятков подотраслей с их многочисленными специализированными производствами. Наиболее крупными являются: мясная, молочная, хлебопекарная, кондитерская.

сахарная промышленность. Важное место в структуре пищевой промышленности занимает макаронное производство.

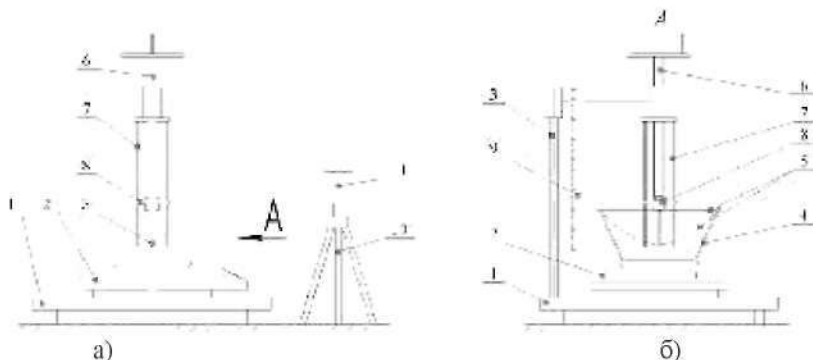
Наиболее крупные предприятия РБ по производству макаронных изделий работают в Борисове, Слуцке, Витебске, Минске и Могилеве. Несмотря на высокое разнообразие производимой продукции отрасль испытывает острую конкуренцию из-за поставок более дешевой и более качественной продукции из России и некоторых европейских стран. Поэтому особую актуальность для белорусских производителей приобретают исследования, направленные на сравнительный анализ качества отечественных и зарубежных макаронных изделий; разработку современных методов контроля качества изделий, которые позволят выявить недостатки в ходе технологического процесса производства и устранить их; снижение импортной сырьевой составляющей при производстве изделий и их себестоимости.

Прочность макаронных изделий является важным показателем их качества, имеющим большое значение при хранении и транспортировании. Изделия, с низким показателем прочности, ломаются при фасовке под действием усилий рабочих органов фасующих машин, а при упаковке насыпью, при транспортировке и хранении – под действием толчков и под влиянием массы верхних слоев изделий, находящихся в ящике. [1]

По показателю прочности макаронных изделий можно судить об их качестве и правильности ведения технологического процесса.

В настоящее время прочность макарон характеризуется величиной ломающей нагрузки, определяемой на приборе В.И. Строганова. [2, 3] Наиболее существенными недостатками известного устройства являются: отсутствие способа измерения величины прогиба макаронных изделий и способа фиксирования измеряемых параметров непосредственно в момент разрушения.

На основе проведенного анализа с целью повышения точности измерения прочности макаронных изделий нами был совершенствован прибор Строганова, представленный на рисунке (а, б).



- 1 – станина; 2 – весы; 3 – стойка; 4 – кронштейн; 5 – макаронное изделие;
 6 – винт; 7 – направляющая; 8 – давящий элемент; 9 – линейка; 10 – штатив;
 11 – видеокамера

Рисунок – Аналог прибора Строгонова

Установка работает следующим образом.

Исследуемый образец макаронных изделий 5 помещают в кронштейн 4, который размещают на весах 2. Нагрузку на макаронное изделие создают надавливанием на него давящим элементом 8, который перемещается с помощью винта 6 между направляющими 7, закрепленными на перекладине стойки 3. Нагрузку равномерно повышают до момента разрушения макаронного изделия. Величину нагрузки, под действием которой наступило разрушение исследуемого изделия, устанавливают по показанию весов 2. С помощью линейки 9, прикрепленной к перекладине на стойке 3, измеряют величину прогиба макаронного изделия в момент разрушения. Измеряемые параметры фиксируются с помощью видеокамеры 11, установленной на штативе 10.

Усовершенствованный прибор Строгонова позволит повысить точность измерений, а проведение экспериментальных исследований даст возможность судить о качестве готовой продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Медведев, Г.М. Технология макаронного производства / Г.М. Медведев. - М.: Колос, 1998(2000). - 270 с.
2. Назаров, Н.И. Технология макаронных изделий / Н.И. Назаров. - М.: Пищевая промышленность, 1978. - 288 с.
3. СТБ 1963 – 2009. Изделия макаронные. Общие технические условия. – Введ. 2010-10-19. – Минск: Госстандарт РБ, 2010. – 28 с.