

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Мука пшеничная

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕСТА

**Определение реологических свойств
с применением альвеографа**

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт зерна и продуктов его переработки» (ГНУ ВНИИЗ)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 2 «Зерно, продукты его переработки и маслосемена»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 22 декабря 1999 г. № 570-ст

3 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст ИСО 5530-4:1991 «Мука пшеничная. Физические характеристики теста. Часть 4. Определение реологических свойств с применением альвеографа», кроме разделов 2, 4

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Мука пшеничная

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕСТА

Определение реологических свойств с применением альвеографа

Wheat flour. Physical characteristics of doughs.
Determination of rheological properties using a alveograph

Дата введения 2001—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения реологических свойств теста (максимального избыточного давления P , индекса раздувания G , средней абсциссы при разрыве L , энергии деформации W) для муки из зерна мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* Linnaeus) с применением альвеографа.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ИСО 2170—97 Зерновые и бобовые. Отбор проб молотых продуктов

ГОСТ 4233—77 Натрий хлористый. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 29143—91 (ИСО 712—85) Зерно и зерновые продукты. Определение влажности. Рабочий контрольный метод

ИСО 660—96* Масла и жиры растительные и животные. Определение кислотного числа и кислотности

3 Сущность метода

Метод состоит в замесе теста постоянной влажности из пшеничной муки и раствора хлористого натрия в определенных условиях, приготовлении из теста проб для испытания стандартной толщины после расстойки, раздувании их воздухом в форме пузыря и нанесении на график различий в давлении внутри пузыря по времени.

Оценку свойств теста проводят по форме полученных диаграмм.

* Оригинал стандарта находится в Федеральном фонде ВНИИКИ Госстандарта России.

4 Реактивы

Используют только реактивы квалификации чистый для анализа (ч.д.а.) и дистиллированную по ГОСТ 6709 деминерализованную или эквивалентной чистоты воду.

4.1 Раствор хлористого натрия

25 г хлористого натрия по ГОСТ 4233, ч.д.а., растворяют в дистиллированной или деминерализованной воде или в воде эквивалентной чистоты. Доводят полученный раствор до 1000 см³.

4.2 Рафинированное растительное масло по ИСО 660 из полиненасыщенных, низкомолекулярных углеводов с кислотным числом менее 0,4, например оливковое или арахисовое масло, хранящееся в темном месте в закрытом сосуде и регулярно (каждые три месяца) заменяемое. Парафиновое масло petrolatum liquidum (жидкий парафин, известный под названием «вазелиновое масло») представляет собой очищенную смесь естественных жидких насыщенных углеводов, полученных из нефти, с кислотным числом, равным или меньшим 0,05. Парафиновое масло используют вязкостью не более 60 мПа · с (60 сП) при 20 °С.

5 Аппаратура

В настоящем стандарте используют следующую аппаратуру:

5.1 Альвеограф* (с регулятором температуры) со следующими характеристиками:

частота вращения лопасти тестомесилки, мин ⁻¹	60±1
высота направляющих реек для раскатки теста, мм	12,0±0,1
диаметр валика раскатки, мм:	
большой диаметр.	40,0±0,1
малый диаметр.	33,3±0,1
внутренний диаметр круглого ножа, мм.	46,0±0,5
диаметр съемной крышки (диаметр испытываемой пробы теста, которая должна раздуваться), мм	55,0±0,1
теоретическое расстояние между фиксированной поверхностью и большой муфтой после завинчивания (равное толщине испытываемой пробы теста перед раздуванием), мм.	2,67±0,01
объем резиновой груши, см ³	18±2
линейная скорость периферической части барабана самописца, мм/с	5,5±0,1
Старая модель:	
объем сосуда между отметками 0 и 25, см ³	625±10
время вытекания воды из сосуда между отметками 0 и 25, с	23,0±0,5
Новая модель:	
скорость потока воздуха в генераторе после регулирования потерь, создаваемых калиброванным соплом № 12С, дм ³ /ч	96±2

* Стандарт разработан на основе характеристик альвеографа «Alveographe Chopin», который является наиболее распространенным в настоящее время прибором данного типа. Используют как старую гидравлическую модель, так и новую с генератором постоянного потока воздуха (рисунок 2).

Изготовитель предлагает интегральный компьютер с дисплеем и печатанием значений W , P , L и P/L . Компьютер обеспечивает автоматическое отделение кусочков теста (объем воздуха 18 см³).

Изготовитель вместе с прибором поставляет бюретку, отградуированную в процентах влажности муки, нож/шпатель, планиметрическую шкалу, шкалу для измерения объема воздуха при раздувании теста, а также инструкции по эксплуатации.

С альвеографом поставляют манометры различных типов для измерения давления. Распространенный тип манометра с поправочным коэффициентом $K = 1,1$ (8.2), $K = 1,6$ (старая модель) и $K = 2,0$ (новая модель) для таких сортов муки, где давление может повыситься до $P = 132$ мм вод. ст. ($K = 1,1$), 192 мм вод. ст. ($K = 1,6$) или 240 мм вод. ст. ($K = 2,0$).