

**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И СЕРТИФИКАЦИИ (ЕАСС)**

**EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY
AND CERTIFICATION (EASC)**



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

**ГОСТ
31090.1—
2002
(ISO 5530-1:1997)**

Мука пшеничная

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕСТА

**Определение водопоглощения и реологических свойств
с применением фаринографа
(ISO 5530-1:1997, MOD)**

Издание официальное



Зарегистрировано

№ 5339

" 3 " мая 2006 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский Совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и ГОСТ 1.2-97 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, обновления и отмены".

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом зерна и продуктов его переработки (ГНУ ВНИИЗ), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 2 «Зерно, продукты его переработки и маслосемена»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 22-2002 от 6 ноября 2002 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Ростехрегулирование

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 5530-1:1997 «Мука пшеничная. Физические характеристики теста. Часть 1. Определение водопоглощения и реологических свойств с применением фаринографа» (ISO 5530-1:1997 «Wheat flour. Physical characteristics of doughs. Determination of water absorption and rheological properties using a farinograph»). При этом текст стандарта полностью идентичен, кроме разделов 2, 5.

Степень соответствия – модифицированная, MOD

Настоящий стандарт идентичен ГОСТ Р 51404-99 (ИСО 5530-1 - 97) «Мука пшеничная. Физические характеристики теста. Часть 1. Определение водопоглощения и реологических свойств с применением фаринографа», который продолжает действовать в Российской Федерации в качестве национального стандарта, в связи с чем в настоящем стандарте имеются отклонения по оформлению от требований ГОСТ 1.5-2001 и ГОСТ 1.3-2002.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) "Межгосударственные стандарты", а текст изменений – в информационных указателях "Межгосударственные стандарты". В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе "Межгосударственные стандарты".

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Мука пшеничная
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕСТА

Определение водопоглощения и реологических свойств с применением фаринографа

Wheat flour. Physical characteristics of doughs.
 Determination of water absorption and rheological properties using a farinograph

Дата введения

-

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения водопоглощения муки и реологических свойств теста, замешиваемого из нее, с применением фаринографа.

Метод применяется для муки из зерна мягкой пшеницы (*Triticum aestivum*).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

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

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

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

консистенция: Сопротивляемость теста замешиванию в фаринографе при установленной постоянной скорости.

Примечание — Сопротивляемость выражается в условных единицах (единицах фаринографа, ЕФ)

водопоглощение муки: Объем воды, необходимый для образования теста требуемой консистенции, равной 500 ЕФ, при соблюдении условий замеса, установленных настоящим стандартом.

Примечание — Водопоглощение выражается в кубических сантиметрах воды на 100 г муки влажностью 14 % (по массе).

4 Сущность метода

Измерение и регистрация консистенции теста в процессе его образования из муки и воды, развития теста и изменения его консистенции в процессе замеса, с применением фаринографа.

Примечание — Требуемая консистенция теста достигается путем подбора количества добавляемой воды. Установленное таким образом количество добавляемой воды, называемое водопоглощением, используется для получения полной фаринограммы замеса. Различные показатели фаринограммы замеса характеризуют реологические свойства (силу) муки.

5 Реактивы

5.1 Дистиллированная вода по ГОСТ 6709 или вода эквивалентной чистоты.

6 Аппаратура

В настоящем стандарте используют следующую лабораторную аппаратуру:

6.1 Фаринограф*) с термостатом, поддерживающим постоянную температуру в водяной бане (приложение А) со следующими рабочими характеристиками:

- частота вращения медленно вращающейся лопасти (63 ± 2) мин⁻¹;
- отношение частот вращения месильных лопастей — $1,50 \pm 0,01$;
- вращающий момент на единицу фаринографа:
 - а) для тестомесилки на 300 г ($9,8 \pm 0,2$) мНм/ЕФ[(100 ± 2) гс·см/ЕФ],
 - б) для тестомесилки на 50 г. ($1,96 \pm 0,04$) мНм/ЕФ[(20 ± 4) гс·см/ЕФ],
- скорость движения бланка диаграммы ($1,00 \pm 0,03$) см/мин.

6.2 Бюretки:

- а) Для тестомесилки на 300 г — бюретка градуированная от 135 до 225 см³ с делениями через 0,2 см³;
- б) Для тестомесилки на 50 г — бюретка градуированная от 22,5 до 37,5 см³ с делениями через 0,1 см³.

Время вытекания воды от 0 до 225 см³ или от 0 до 37,5 см³ должно быть не более 20 с.

6.3 Весы лабораторные с допускаемой погрешностью взвешивания $\pm 0,1$ г

6.4 Шпатель из мягкой пластмассы.

7 Отбор и подготовка пробы

Отбор и подготовку проб проводят в соответствии с ГОСТ ИСО 2170.

8 Проведение анализа

8.1 Определение влажности муки

Определение влажности муки — по ГОСТ 29143.

8.2 Подготовка аппаратуры к работе

8.2.1 До использования прибора включают термостат фаринографа (6.1) и циркуляцию воды на время, необходимое для достижения требуемой температуры. Перед и во время замеса теста контролируют температуру в термостате и тестомесилке. Температура в тестомесилке должна быть ($30 \pm 0,2$) °С.

8.2.2 Отсоединяют тестомесилку от приводного вала и подбирают положение противовеса таким образом, чтобы получить нулевое отклонение стрелки при работающем моторе при установленной частоте вращения. Выключают мотор и затем присоединяют тестомесилку.

Смачивают тестомесилку каплей воды между задней стенкой и каждой из лопастей. Контролируют, чтобы при вращении месильных лопастей с установленной частотой вращения в пустой чистой тестомесилке отклонение стрелки находилось в пределах (0 ± 5) ЕФ. Если отклонение превышает 5 ЕФ, тестомесилку очищают более тщательно или устраниют другие причины трения.

Отрегулировать держатель пера таким образом, чтобы получить идентичные показания от стрелки и пера самописца.

Отрегулировать демпфер таким образом, чтобы при работающем двигателе время, необходимое для перемещения стрелки от 1000 до 100 ЕФ составляло ($1,0 \pm 0,2$) с. Это должно привести к получению линии фаринограммы приблизительно 60—90 ЕФ.

8.2.3 Наполняют бюретку (6.2), включая кончик, водой температурой ($30 \pm 0,5$) °С.

8.3 Подготовка навески

При необходимости температуру муки доводят до (25 ± 5) °С.

Взвешивают навеску муки 300 г с точностью 0,1 г (для тестомесилки на 300 г) или 50 г (для тестомесилки на 50 г) с влажностью 14 % (по массе). Пусть эта масса в граммах будет m , эквивалентное значение которой при различной влажности приведено в таблице 1.

*) Стандарт разработан на основе характеристик фаринографа Брабендера. Информация дана для удобства пользователей стандартом и не является обязательным использование этого прибора. Может быть использовано другое оборудование, если доказано, что оно дает сопоставимые результаты.