

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

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



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

**ГОСТ
31090.3—
2002
(ISO 5530-3:1988)**

**МУКА ПШЕНИЧНАЯ
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕСТА**

**Определение водопоглощения реологических свойств
с применением валориграфа**

(ISO 5530-3:1988, MOD)

Издание официальное

**НИФТР и СТ ЦСМ при МЭИФ КР
РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Зарегистрирован

№ 5364

" 5 " июня 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 «Всероссийский научно-исследовательский институт 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 5530.3:1988 «Мука пшеничная. Физические характеристики теста Часть 3. Определение водопоглощения и реологических свойств с применением валориграфа» (ISO 5530-3:1988 «Wheat flour. Physical characteristics of doughs. Determination of water absorption and rheological properties using a valorigraph»). При этом разделы стандарта, кроме разделов 2, 5 идентичны.

Степень соответствия – модифицированная, МОД

Настоящий стандарт идентичен ГОСТ Р 51409–99 (ИСО 5530-3 - 88) «Мука пшеничная. Физические характеристики теста. Определение водопоглощения и реологических свойств с применением валориграфа», который продолжает действовать в Российской Федерации в качестве национального стандарта.

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 валориграфа

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

Дата введения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения водопоглощения муки из зерна мягкой пшеницы (*Triticum aestivum Linnaeus*) и реологических свойств теста, замешиваемого из нее, с применением валориграфа*).

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 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

консистенция: Сопротивляемость теста замешиванию в валориграфе при установленной постоянной скорости в единицах валориграфа (ЕВ).

водопоглощение: Объем воды, необходимый для получения теста с требуемой консистенцией, равной 500 ЕВ, при соблюдении условий замеса, установленных настоящим стандартом.

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

4 Сущность метода

Метод состоит в измерении и регистрации консистенции теста в процессе его образования из муки и воды, развития теста и изменения его консистенции во времени в процессе замеса, с применением валориграфа.

П р и м е ч а н и е — Требуемая консистенция 500 ЕВ теста достигается подбором количества добавляемой воды. Установленное таким образом количество добавляемой воды используют для получения полной валориграммы замеса. Различные показатели валориграммы замеса характеризуют реологические свойства (силу) муки.

5 Реактивы

Дистиллированная вода — по ГОСТ 6709 или вода эквивалентной чистоты.

^{*)} Стандарт разработан на основе характеристик валориграфа Лабор-МИМ.

6 Аппаратура

6.1 Валориграф (приложение А) с рабочими характеристиками:

- частота вращения медленно вращающейся лопасти (64 ± 2) мин⁻¹;
- соотношение частот вращения перемешивающих лопастей $1,50 \pm 0,01$;
- отклонение пера самописца при нагруженном кронштейне рычага в соответствующем положении (75 мм от центра) калиброванным грузом (900 г — приложение к инструментам) с перемешивающими лопастями, вращающимися в пустой тестомесилке (500 ± 10) ЕВ;
- скорость движения бланка диаграммы ($1,00 \pm 0,03$) см/мин.

6.2 Бюретки:

- бюретка градуированная от 25 до 35 см³, ценой деления 0,1 см³;
- бюретка градуированная от 32 до 42 см³, ценой деления 0,1 см³.

Время вытекания воды от 0 до 35 см³ или от 0 до 42 см³ — не более 20 с.

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

6.4 Пластмассовый шпатель.

6.5 Водяная баня, отрегулированная на температуру (31 ± 1) °С.

7 Отбор проб

Отбор проб - по ГОСТ ИСО 2170.

8 Проведение испытаний

8.1 Определение влажности муки

Влажность муки определяют по ГОСТ 29143.

8.2 Подготовка образцов и аппаратуры

8.2.1 Температуру муки при необходимости доводят до (25 ± 5) °С. Наполняют колбу валориграфа водой. Включают предварительное и основное (регулируемое) нагревание. Когда температура воздуха в камере достигнет 28 °С, предварительное нагревание отключают. Начинают пропускать воду из крана через охлаждающие трубы валориграфа. До и во время замеса теста контролируют температуру воздуха в центральной части камеры. После установления тестомесилки температура воздуха в центральной части камеры должна быть от 28 до 30 °С (не менее чем за 10 мин до помещения в нее первой испытуемой пробы муки). Во время испытания температура воздуха в камере должна быть ($30 \pm 0,2$) °С.

8.2.2 Рычаг пишущего пера устанавливают так, чтобы получить нулевое отклонение при вращении лопастей в пустой чистой тестомесилке.

Регулятор масляного амортизатора устанавливают так, чтобы при работающем моторе время, необходимое для перехода пишущего пера от 1000 до 100 ЕВ, составляло ($1,0 \pm 0,2$) с.

8.2.3 Заполняют бюретку (включая кончик) водой, выливают 1 см³ воды в сосуд, затем бюретку снова наполняют.

8.3 Подготовка навески

Навеску муки 50 г влажностью 14 % (по массе) взвешивают с точностью 0,1 г. Масса муки *m* (в граммах) при различной влажности приведена в таблице 1.

Затем основное нагревание выключают. Высыпают муку в тестомесилку. Закрывают тестомесилку крышкой до конца замеса (8.4.1), открывая только на короткое время для добавления воды и скабливания теста шпателем со стенок тестомесилки (A.2.2). Включают основное регулируемое нагревание.

8.4 Проведение испытаний

8.4.1 Муку перемешивают в течение 1 мин. Затем добавляют воду из бюретки в тестомесилку в течение 1 мин, при этом перо самописца записывает процесс начала замеса и образования теста.

П р и м е ч а н и е — Для сокращения времени ожидания бланк диаграммы продвигают вперед во время перемешивания муки. Бланк не следует двигать в обратном направлении.

Добавляют воду в количестве, при котором возможно получить консистенцию, равную 500 ЕВ (9.1). Во время образования и замеса теста со стенок тестомесилки счищают шпателем (6.4) все прилипшие частицы и присоединяют их к общей массе теста, не останавливая тестомесилки. Если полученная консистенция теста слишком крепкая, добавляют немного воды для достижения требуемой консистенции, равной 500 ЕВ (9.1). Затем прекращают замес и очищают тестомесилку.