



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

4114

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 февраля 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения
Научно-технической комиссии по метрологии (N^o 08-06 от 31 августа 2006 г.)
утвержден тип

Измерители числа падения ИЧП1-2,

**ОАО "Долгопрудненское научно-производственное предприятие",
г. Долгопрудный Московской обл., Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 01 3042 06** и допущен к применению в Республике
Беларусь с 31 августа 2006 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета

В.Н. Корешков
31 августа 2006 г.



Продлен до " _____ " _____ 20__ г.

АННУЛИРОВАН

РБ 03-01-3042-06

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ,
зам. Генерального директора
ФГУП «ВНИИФТРИ»



В.Балаханов

2005 г.

Измеритель числа падения ИЧП1-2	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>30940-06</u> Взамен № _____
--	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 4215-037-07504318-2005.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель числа падения ИЧП1-2 (далее – измеритель) предназначен для измерения числа падения - одного из показателей качества зерна, муки и других крахмалосодержащих продуктов.

Измеритель может быть использован на хлебоприемных предприятиях, на предприятиях по переработке зерна, элеваторах, а также на сельскохозяйственных и хлебопекарных предприятиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы измерителя основан на реализации методики определения числа падения по ГОСТ 27676-88, согласно которому, перемешанная водная суспензия из навески молотого зерна или муки в двух вискозиметрических пробирках помещается в кипящую водяную баню. С этого момента начинается отсчет времени для определения числа падения. Первые 5 с пробирки прогреваются в водяной бане и находящаяся в них суспензия клейстеризуется. Затем в течение 55 с содержимое пробирок перемешивается шток-мешалками. На 60-й секунде шток-мешалки останавливаются в верхнем положении и освобождаются из захватов. Далее под собственным весом шток-мешалки опускаются вниз. Длительность падения шток-мешалок на заданную глубину зависит от вязкости клейстера, который разжижается за счет активности альфа-амилазы. Для каждой из двух пробирок измеряются интервалы времени T_1 и T_2 от момента опускания их в водяную баню до окончания падения соответствующих шток-мешалок на заданную глубину.

Если отличие интервалов времени T_1 и T_2 не превышает 5% от среднего арифметического значения $(T_1 + T_2)/2$, то измерительный эксперимент признается удовлетворительным и это среднее арифметическое значение $(T_1 + T_2)/2$ в секундах, округленное до целого числа, принимают за результат измерения числа падения. Результат измерения по ГОСТ 27676-88 записывается в виде числа с размерностью в секундах.

Конструктивно измеритель состоит из двух блоков:

- блока механического привода;
- блока управления.

Перед вертикальной стенкой каркаса блока механического привода установлена водяная баня, на крышке которой смонтированы индикатор уровня для визуального контроля уровня воды в бане, штуцеры для подвода охлаждения, гнезда для установки кассеты с вискозиметрическими пробирками, индикатор включения сети.

Над крышкой бани располагается устройство прижима кассеты с пробирками. Устройство выдвигается и убирается автоматически по командам блока управления. В центре устройства прижима имеется выступ, внутри которого смонтированы датчики для фиксации момента достижения шток-мешалкой своего нижнего положения.

Вверху над баней располагается коромысло с двумя захватами. Коромысло по командам блока управления может осуществлять колебательные движения вверх-вниз. Конструкция захватов обеспечивает автоматически захват шток-мешалок и их освобождение по команде блока управления.

Сзади на вертикальной стенке каркаса блока механического привода (под кожухом) смонтированы электроприводы коромысла и прижима. Здесь же установлены электромагниты - тормоза для фиксации коромысла в верхнем положении и электромагнит управления захватами. Под кожухом же располагаются и источник питания, и плата силовых электронных элементов.

Блок управления, соединенный кабелем с блоком механического привода, содержит клавиатуру с индикацией, два трехразрядных цифровых индикатора интервалов времени и плату контроллера.

Блок управления состоит из микропроцессора, генератора с кварцевой стабилизацией частоты, ПЗУ и других элементов, обеспечивающих автоматизированную работу прибора, включая: управление силовыми приводами, фиксированную во времени смену операций, логические операции по сравнению результатов и т.д.

Процедура измерений автоматизирована.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений числа падения, с	60...900
Диапазон измерений интервалов времени, с	0...900
Дискретность измерений интервалов времени, с	1
Пределы допустимого отклонения интервалов времени T_1 и T_2 от их среднего арифметического значения, %	± 5
Частота колебаний шток-мешалок, Гц	$2,0 \pm 0,3$
Температура в водяной бане, $^{\circ}\text{C}$	100,0-0,5
Высота падения шток-мешалок, мм	68 ± 1
Масса шток-мешалок (без направляющих втулок), г	$25,00 \pm 0,05$
Размеры вискозиметрических пробирок	
внутренний диаметр, мм	$21,00 \pm 0,02$
длина, мм	220

Питание от сети переменного тока напряжением, В	220±22
частотой, Гц	50±0,5
Потребляемая мощность не более, ВА	1500
Габаритные размеры (длина x ширина x высота) не более, мм	
блока механического привода	450 x 170 x 530
блока управления	189 x 140 x 50
Масса не более, кг	25
Средняя наработка на отказ не менее, ч	1000
Рабочие условия применения:	
- температура окружающего воздуха (20±5) °С;	
- относительная влажность 30-80 %;	
- атмосферное давление 84-106 кПа;	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ИЧП2.773.037 РЭ – в левом нижнем углу типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование и условное обозначение	Кол-во	Примечание
Прибор для измерения числа падения ИЧП 1-2 в составе:	1 шт.	
Дозатор	1 шт.	
Пробирка вискозиметрическая	10 шт.	Дополнительная поставка по отд. заказу
Шланг(3 м)	2 шт.	
Шток-мешалка	4 шт.	
Пробка резиновая № 21	3 шт.	
Подставка для 20 пробирок	1 шт.	
Подставка для кассеты	1 шт.	
Щетка для мытья пробирок	1 шт.	
Вставка плавкая ВПБ6-13	2 шт.	
Вставка плавкая ВПБ6-7	1 шт.	
Руководство по эксплуатации ИЧП2.773.037 РЭ	1 экз.	

ПОВЕРКА

Поверка измерителя числа падения ИЧП1-2 осуществляется в соответствии с разделом 9 «Методики поверки» Руководства по эксплуатации ИЧП2.773.004 РЭ, согласованным ФГУП «ВНИИФТРИ» 30.11.2005 г.

Основное поверочное оборудование:

мегаомметр М4100/3, кл.1,5,

секундомер СОСпр-б-6-2, кл.2,

весы ВЛКТ-500г-М, кл. 4,

штангенциркуль ШЦ-1-125 ГОСТ 166-89,

нутромер НИ 18-50-1 ГОСТ 868-82,

штангенглубиномер ШГ-250-0,05 ГОСТ 162-90.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 27676-88 «Зерно и продукты его переработки. Метод определения числа падения»

ГОСТ 30498-97 «Зерновые культуры. Определение числа падения»

ТУ 4215-037-07504318-2005 «Измеритель числа падения ИЧП1-2. Технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителя числа падения ИЧП1-2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ОАО «Долгопрудненское научно-производственное предприятие».

Адрес: Московская обл., г.Долгопрудный, ул.Собина, 1.

Генеральный директор ОАО «ДНПП»



В.П. Эктов