

№ 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ПРИБОР ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦИФРОВОЙ
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛИЗНЫ МУКИ

РЗ - БНЛ - Ц

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

БШ 2.850.215 МП
№ 12806-91

1990

ФГУ "Пермский центр
стандартизации,
метрологии и сертификации"

НТД

Прибор лабораторный цифровой для определения белизны муки РЗ-БШ-Ц (нормативно-технические характеристики указаны в приложении), выпускаемый в соответствии с 2.850.215 ТУ и устанавливается методика его первичной и периодической поверок.

Нормативный интервал - 1 год.

Метод поверки - в соответствии с ГОСТ 8.513-84.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены средства поверки и оборудование, указанные в таблице.

Наименование операции	Номер пункта настоящей методики	Средства поверки и оборудование. Их нормативно-технические характеристики
Внешний осмотр	5.1	
Опробование	5.2	
Определение метрологических характеристик	5.3	Набор мер коэффициентов отражения НОП - I. Погрешность мер не более 1 %

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Григорьева	<i>Григорьева</i>	
Пров.		Панин	<i>Панин</i>	27.05.84
Нач. отд.		Ефремов	<i>Ефремов</i>	27.05.84
Н. контр.				
Утв.				

БШ 2.850.215 МП

Прибор лабораторный цифровой для определения белизны муки РЗ-БШ-Ц
Методика поверки

Лит.	Лист	Листов
0	2	II

1.2. Средства поверки по п. 5.3 таблицы должны иметь действующий документ о государственной поверке (аттестации).

1.3. Все работы с поверяемым прибором проводятся согласно техническому описанию и инструкции по эксплуатации 2.850.215 ТО.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. К работе на приборе оператор допускается только после изучения технического описания на прибор, разделов 3 I.3, 3 2.12, 3 I.13 "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденных 21 декабря 1984 года Главгосэнергонадзором СССР.

3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

Температура окружающего воздуха, °C 20 ± 5
относительная влажность воздуха, % 60 ± 15
атмосферное давление, кПа $84 - 106$

4. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

4.1. Подготовку прибора к работе проводят в следующей последовательности:

в гнездо измерительной головки устанавливают светофильтр № I из комплекта прибора;

на измерительный столик устанавливают пластину № 4 из

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БШ 2.850.215 МП

Лист

3

5.2. Описание

5.2.1. Определение изменения показаний прибора при освещенном фотоприемнике проводят при шторке, установленной в измерительную головку. Опускают измерительную головку на пластинку из комплекта прибора. Включают кнопку I переключателя СВЕТОФИЛЬТРЫ. Последовательно переключая кнопки УСТАНОВКА НУЛЯ устанавливают отсчет "n" в пределах от 5,0 до 10,0 по табло цифрового вольтметра. При этом ручка КАЛИБРОВКА должна быть установлена на отсчет 1-00.

В течение 30 мин наблюдают за изменением показания на табло цифрового вольтметра.

5.2.2. Определение изменения показаний при освещенном фотоприемнике проводят при светофильтре № I, установленном в измерительную головку.

Включают кнопку I переключателя СВЕТОФИЛЬТРЫ. На измерительный столик устанавливают пластину № 4 из комплекта прибора и опускают на нее измерительную головку. Подбором положения кнопок переключателя УСТАНОВКА НУЛЯ и ручкой УСТАНОВКА НУЛЯ устанавливают отсчет 0,0 по табло цифрового вольтметра.

На измерительный столик устанавливают пластину № I из комплекта прибора и опускают на нее измерительную головку. Ручкой КАЛИБРОВКА устанавливают отсчет 90,0 по табло цифрового вольтметра. По истечении 30 мин снимают отсчет "n" и определяют изменение показаний по формуле

$$\Delta = (90 - n) \quad (I)$$

ВШ 2.850.215 МИ

Лист

5

Прибор считается опробованным, если изменение показаний при неосвещенном фотоприемнике не превышает 1,0 ед, а при освещенном — 2,0 ед.

5.3. Определение метрологических характеристик.

5.3.1. Определение основной абсолютной погрешности прибора при измерении коэффициентов отражения проводят с образцовыми мерами № 1, № 3 и № 4 из набора НОП-1, аттестованного органами государственной метрологической службы.

В измерительную головку устанавливают светофильтр № 1 прибора. Включают кнопку 1 переключателя СВЕТОФИЛЬТРЫ. На измерительный столик устанавливают образцовую меру № 4 из набора НОП-1 и на нее опускают измерительную головку. При помощи ручки УСТАНОВКА НУЛЯ и переключателя УСТАНОВКА НУЛЯ устанавливают отсчет 0,0 по табло цифрового вольтметра. На измерительный столик устанавливают образцовую меру № 1 из набора НОП-1. Опускают измерительную головку и при помощи ручки КАЛИБРОВКА устанавливают отсчет 100,0. Устанавливают на измерительный столик образцовую меру № 3 из набора НОП-1. Не изменяя положения ручек управления, опускают измерительную головку на образец отражения и снимают отсчет по табло цифрового вольтметра " n_0 ". Измерения проводят три раза и вычисляют среднее арифметическое значение " $\bar{n}_0$ ".

Основную абсолютную погрешность прибора $\Delta \rho$ при измерении коэффициентов отражения определяют по формуле

$$\Delta \rho = \rho_3 - \left(\frac{\rho_1 - \rho_4}{100} \cdot \bar{n}_0 + \rho_4 \right) \quad (2)$$

где ρ_1, ρ_3, ρ_4 — коэффициенты отражения образцовых мер

Основная абсолютная погрешность прибора не должна превышать 2 %.

5.3.2. Проверку диапазона измерений коэффициентов отражения проводят одновременно с проверкой основной абсолютной погрешности по 5.3.1 настоящих методических указаний, где ρ_1 и ρ_4 соответствуют началу и концу диапазона измерений.

5.3.3. Определение среднего квадратического отклонения случайной составляющей основной абсолютной погрешности прибора проводят по методике п. 5.3.1 10-кратным измерением образцовой пластины № 3.

Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей основной абсолютной погрешности прибора при измерении коэффициентов отражения вычисляют по формуле

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (n_i - n_{cp})^2}{n(n-1)}} \quad (3)$$

где n_i — результат измерения, $i = 1 \dots 10$;

n_{cp} — среднее арифметическое значение результатов 10 измерений;

n — число наблюдений, равное 10.

Значение среднего квадратического отклонения случайной составляющей основной абсолютной погрешности прибора при измерении коэффициента отражения не должно быть более 0,2.

5.3.4. Проверку коэффициентов отражения пластин № 1, № 4 и контрольного образца РЗ-ВПЛ-П-КО из комплекта при-

Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	----------	-------	------

БШ 2.850.215 МП

Лист

7

бора и соответствующих отсчетов прибора проводят со светофильтром № 1.

На предметный столик устанавливают оправу БШ 6.434.200 (модель АЧТ) из комплекта прибора. Опускают головку и выставляют отсчет, равный 0. Затем, вместо модели АЧТ устанавливают образцовую меру № 3 набора НОП-1. Опускают головку и выставляют отсчет, соответствующий коэффициенту отражения образцовой меры № 3. Проверяют несколько раз значения отсчетов от модели АЧТ и от образцовой меры № 3. Не изменяя положения ручек управления, устанавливают на предметный столик поочередно пластины № 1; № 4 и РЗ-БПЛ-Ц-КО из комплекта прибора и снимают отсчеты, соответствующие коэффициенту отражения пластин № 1, № 4 и РЗ-БПЛ-Ц-КО.

Измерения коэффициентов отражения контрольного образца РЗ-БПЛ-Ц-КО и пластин № 1 и № 4 проводят три раза и вычисляют среднее арифметическое значение трех отсчетов.

Полученные значения сравнивают с паспортными значениями. Если данные значения коэффициентов отражения будут отличаться от записанных в паспорте более, чем на $\pm 1\%$, следует внести в паспорт новые значения коэффициентов отражения.

Значения отсчетов для пластин № 1, № 4 и контрольного образца РЗ-БПЛ-Ц-КО, записываемых в табл. 4 паспорт прибора, рассчитывают по формулам

$$K_k = \frac{P_k - 57,0}{0,33} \quad (4)$$

Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БШ 2.850.215 МП

Лист

8

$$\frac{0,33}{0,33} = 57$$

(5)

(6)

57 — нижняя граница диапазона измерений коэффициента отражения при светофильтре № I ;

— результат коэффициента отражения образца отражения РЭ-ВШ-Ц-КО, пластин № I и № 4, входящих в комплект прибора;

0,33 — коэффициент перехода от коэффициента к отсчету.

Если значения отсчетов будут отличаться от записанных в табл. 4 паспорта более, чем на $\pm 3,0$ ед., следует внести в паспорт новые значения отсчетов.

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1. Положительные результаты поверки должны быть оформлены в виде свидетельства о поверке по форме, приведенной в приложении.

6.2. Приборы, прошедшие поверку с отрицательными результатами, к применению не допускаются, а в документах по оформлению результатов поверки делают отметку о непригодности поверенных приборов.

ВШ 2.850.215 МП

Лист

9

Лист № докум. Подп. Дата

Копировал:

Формат А4

Т. 7000

207-7

1-12-13

Копировал:

Формат А4

Т. 6000

046-7

Действительно по _____

(дата)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о поверке прибора лабораторного
цифрового для определения белизны
муки РЗ-БПД-Ц

№ _____

представленного на поверку

(кем и дата представления)

прибор РЗ-БПД-Ц прошел проверку в _____

(организация,

проводившая поверку)

и признан годным к применению.

Дата поверки _____

Срок действия поверки I год

Поверитель _____

М.П.

Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БШ 2.850.215 МП

Лист

10