



«УТВЕРЖДАЮ»
руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И.
Менделеева»

В.С. Александров

» октября 2006 г.

Гриндометр (Клин)

Методика поверки

МП 2512-0013-2006

ч.р. 21169-07

Руководитель Лаборатории
метрологического обеспечения
средств измерения
геометрических величин

 Абрамова Л.Ю.

Санкт – Петербург

2006

1 Общие положения

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на гриндометры (Клин) модификаций Гриндометр-150, Гриндометр-100, Гриндометр-50, Гриндометр-25, Гриндометр-15, предназначенные для измерения размера частиц и агломератов пигментированных лакокрасочных материалов и масляных красок при определении степени перетира, и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

1.2. Периодическая поверка в процессе эксплуатации гриндометра проводится не реже одного раза в год.

2. Операции поверки

2.1. При проведении поверки выполняют операции, указанные в табл. 1.

Таблица 1.

Наименование операций	Номер пункта методики поверки	Проведение операции при поверке		
		Первичной	После ремонта	Периодической
1. Внешний осмотр и проверка комплектности	3.1	+	+	+
2. Проверка работоспособности гриндометра	3.2	+	+	+
2. Определение метрологических характеристик		+	+	+
2.1. Определение длины оцифрованной части клинообразной измерительной поверхности (шкалы)	3.3	+	-	-
2.2. Определение диапазона измерений и цены деления шкалы	3.4	+	-	-
2.3. Определение абсолютной погрешности измерения	3.5	+	+	+
2.4. Определение шероховатости измерительной поверхности плиты и поверхности кромки лезвия	3.6	+	+	-

2.2 Средства поверки.

При проведении поверки гриндометров должны применяться средства измерений, указанные в табл. 2.

Таблица 2.

Номер пункта методики поверки	Наименование образцового средства измерения или вспомогательного средства поверки, номер документа регламентирующего технические требования, метрологические и основные технические характеристики
3.4, 3.5	Рычажно-зубчатая измерительная головка с ценой деления 0,001мм, ГОСТ 18833-73
3.3	Измерительная стойка типа CI, ГОСТ 10197-70
3.6	Линейка металлическая измерительная, 0-300мм, ГОСТ 427-75 Профилограф - профилометр модели 201, ГОСТ 19300-86

Все средства поверки должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке.

2.3 Допускается применение средств поверки, не указанных в табл. 2. при условии, что они обеспечивают требуемую точность измерений.

При получении отрицательных результатов в ходе проведения той или иной операции прекращается поверка, гриндометр признается непригодным к дальнейшему применению и на него выписывается извещение о непригодности.

2.4 Условия поверки.

При проведении поверки должны быть соблюдены нормальные условия измерений:

- температура окружающего воздуха, °С от 18 до 22;
- относительная влажность воздуха, % от 45 до 80;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7.

3. Проведение поверки.

3.1 Внешний осмотр и проверка комплектности.

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие гриндометра следующим требованиям:

- отсутствие механических повреждений измерительной поверхности плиты и лезвий скребка, влияющих на правильность функционирования гриндометра;
- комплектность гриндометра в соответствии с эксплуатационной документацией.

3.2 Проверка работоспособности гриндометра.

Проверку работоспособности гриндометра проводят визуально следующим образом: лезвие скребка накладывают перпендикулярно и с небольшим отклонением от этого положения на измерительную поверхность, при этом не должно обнаруживаться просвета между кромкой лезвия и поверхностью плиты на фоне сильного источника света, установленного за гриндометром. Проверку повторяют при повороте лезвия на 180°.

3.3 Определение длины оцифрованной части клинообразной измерительной поверхности (шкалы) производят путем измерения ее линейкой.

3.4 Определение диапазона измерений и цены деления шкалы производят с помощью измерительной головки, установленной в измерительную стойку.

3.4.1 Для определения диапазона измерений измерительную плиту устанавливают на горизонтальную поверхность. Сначала под наконечник измерительной головки помещают нулевой штрих шкалы измерительной плиты и измеряют глубину ступеньки вдоль оси штриха. Затем перемещают измерительную головку по пазу до конечного штриха и снова измеряют глубину ступеньки вдоль конечного штриха. Показания измерительной головки в этих точках соответствует диапазону измерения гриндометра. Выполняют три измерения и вычисляют среднее арифметическое значение. Диапазон измерений должен составлять:

Гриндометр -150	0 - 150 мкм;
Гриндометр -100	0 - 100 мкм;
Гриндометр -50	0 - 50 мкм;
Гриндометр -25	0 - 25 мкм;
Гриндометр -15	0 -15 мкм.

3.4.2 Для определения цены деления измерительную плиту устанавливают по п.3.4.1 и измеряют глубину ступеньки в двух точках соответствующих соседним штрихам шкалы. Разность показаний измерительной головки в этих точках соответствует цене деления шкалы. Эти измерения выполняют в трех местах шкалы и вычисляют среднее арифметическое значение. Цена деления должна составлять:

Гриндометр -150	- 15 мкм;
Гриндометр -100	- 10 мкм;
Гриндометр -50	- 5 мкм;
Гриндометр -25	- 2,5 мкм;
Гриндометр -15	- 1,5 мкм.

3.5 Для определения абсолютной погрешности гриндометра измерительную плиту устанавливают по п. 3.4.1 и измеряют глубину ступеньки не менее, чем в десяти точках

шкалы. Абсолютную погрешность определяют как наибольшую разность между измеренным значением глубины ступеньки и номинальным значением, указанным на шкале гриндометра. Погрешность не должна превышать ± 10 мкм для гриндометра-150, и гриндометра-100, ± 5 мкм для гриндометра-50, $\pm 2,5$ мкм для гриндометра-25 и $\pm 1,5$ для гриндометра-15.

3.6 Определение шероховатости измерительной поверхности и поверхности кромки лезвий скребка производят на профилографе-профилометре мод.201. Среднее арифметическое отклонение профиля (Ra) должно быть в диапазоне от 0,4 до 0,63 мкм.

4 Оформление результатов поверки

Результаты поверки гриндометра оформляются протоколом установленной формы (приложение А). В случае положительных результатов на гриндометр выдаётся свидетельство о поверке.

Гриндометр, не удовлетворяющий установленным требованиям, к применению не допускается. На него выдается извещение о непригодности с указанием причин (ПР50.2.006).

ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

1. Поверяемый прибор: Гриндометр (Клин) модификации _____
 зав. № _____,
 введенный в эксплуатацию (отремонтированный)

 (дата ввода в эксплуатацию или ремонта, предприятие - изготовитель или ремонтное предприятие)

2. Средства поверки:

 (наименование, номер свидетельства о поверке)

3. Результаты поверки

Наименование параметра	Допускаемое значение параметра по техническому описанию и инструкции по эксплуатации	Установленное значение параметра по результатам поверки	Заключение о пригодности прибора поверяемым параметрам (годен, не годен)
1	2	3	4
1. Проведение внешнего осмотра	Визуально		
2. Опробование	Визуально		
3. Определение длины оцифрованной части клинообразной измерительной поверхности			
4. Определение диапазона измерений и цены деления шкалы			
5. Определение абсолютной погрешности измерения			
6. Определение шероховатости измерительной поверхности и поверхности кромки лезвий скребка			

4. Условия поверки

Температура окружающего воздуха, °С _____

Относительная влажность воздуха, % _____

Атмосферное давление, кПа _____

На основании результатов поверки выдано свидетельство (извещение о непригодности) № _____

Поверитель _____

Дата поверки _____