

Руководство по эксплуатации

Версия 3.7 от 10.01.2006

Блескомер ZGM 1020 Zehntner-Glossmeter

для геометрий измерения:

20°, 45°, 60°, 75° или 85°



Содержание

| | |
|---|----|
| Содержание..... | 2 |
| Ограничение ответственности | 2 |
| 1. Схема прибора, элементы управления | 3 |
| 2. Приемка прибора..... | 4 |
| 3. Ввод в эксплуатацию и калибровка..... | 4 |
| 4. Калибровочные стандарты | 5 |
| 5. Измерение..... | 5 |
| 6. Аккумуляторная батарея..... | 7 |
| 7. Обслуживание и хранение | 7 |
| 8. Характерные неисправности | 8 |
| 9. Техническая спецификация | 10 |

Приложения:

- Сертификат производителя
- Сертификат о калибровке

Ограничение ответственности

Иллюстрации, описания и технические спецификации настоящего Руководства согласованы при его подготовке. Компания Zehntner оставляет за собой право на внесение изменений вследствие технических усовершенствований.

Несмотря на то, что данное Руководство было тщательно подготовлено, компания Zehntner не несет ответственности за наличие в нем ошибок и непредвиденный ущерб, который они могли бы повлечь.

Мы были бы признательны за любые рекомендации и пожелания пользователей по усовершенствованию данного Руководства.

© Zehntner GmbH Testing Instruments

1. Схема прибора, элементы управления

Знак сохранения результата

Появляется по окончании измерения.

Винт

Для позиционирования измерительной головки на стандарте.

Кнопка измерения

Кратковременное нажатие начинает цикл измерения 2 сек, после чего результат сохраняется на дисплее.



Выключатель ON/OFF

on
off

Потенциометр настройки

Калибровка нуля Zero 00

Zero

Разъем электропитания

Зарядка аккумуляторной батареи от зарядного устройства

Power

2. Приемка прибора

После получения прибора и удаления упаковочных материалов внимательно осмотрите его на предмет возможных повреждений. Если Вы обнаружили, что содержимое упаковки было повреждено при транспортировке, сообщите об этом в страховую компанию и представителю компании **ZEHNTNER GmbH TESTING INSTRUMENTS**.

Спецификация прибора при поставке:

- 1 блескомер
- 1 рабочий стандарт
- 1 нулевой стандарт
- 1 зарядное устройство
- 1 соединительный кабель
- 1 запасная лампа с шестигранным ключом
- 1 отвертка
- 1 сертификат производителя
- 1 сертификат о калибровке
- 1 кейс для переноски

3. Ввод в эксплуатацию и калибровка

Встроенный аккумулятор обеспечивает готовность измерительной схемы блескомера к работе сразу же после включения.

Калибровочные стандарты

Для калибровки блескомера существуют различные стандарты.

- а. Нулевой стандарт Zero 00 (ловушка зеркальных отражений)
- б. Рабочий стандарт с известным значением блеска для калибровки блескомера
- с. Дополнительный стандарт (опция) с промежуточным значением для проверки линейности прибора

Калибровка

• **Установка нуля**

Установите прибор на нулевой стандарт Zero 00, нажмите кнопку измерения и по окончании измерения установите на дисплее нулевое значение при помощи винта потенциометра "Zero".

• **Калибровка**

Установите прибор на рабочий стандарт. Черная поверхность стандарта должна быть абсолютно чистой. По окончании измерения установите на дисплее значение, указанное на стандарте при помощи потенциометра "Calibrate".

Измерительная головка устанавливается на стандарт всегда в одном и том же положении. Это обеспечивается наличием винта на стенке прибора.

4. Калибровочные стандарты

- Стандарты требуют осторожного обращения.
- Очень важно не допускать оседания на них пыли или появления царапин.
- Для выполнения точной калибровки, пользуйтесь только оригинальными стандартами компании ZEHNTER, при изготовлении которых использовался официальный контролируемый первичный эталон.
- Несмотря на высокое качество стандартов, их значения могут изменяться со временем под воздействием различных факторов, в связи с чем, рекомендуется производить их регулярную (ежегодную) проверку или замену.

Очистка стандартов

- **Нулевой стандарт**
Очистку лучше всего производить струей воздуха (удаление пыли и волокон).
- **Калибровочный стандарт**
Стандарт имеет очень чувствительную поверхность. Для очистки используйте только новую и мягкую ткань и специальную жидкость компании ZEHNTER.

Для выполнения точной калибровки стандарты должны быть в безупречном состоянии!

5. Измерение

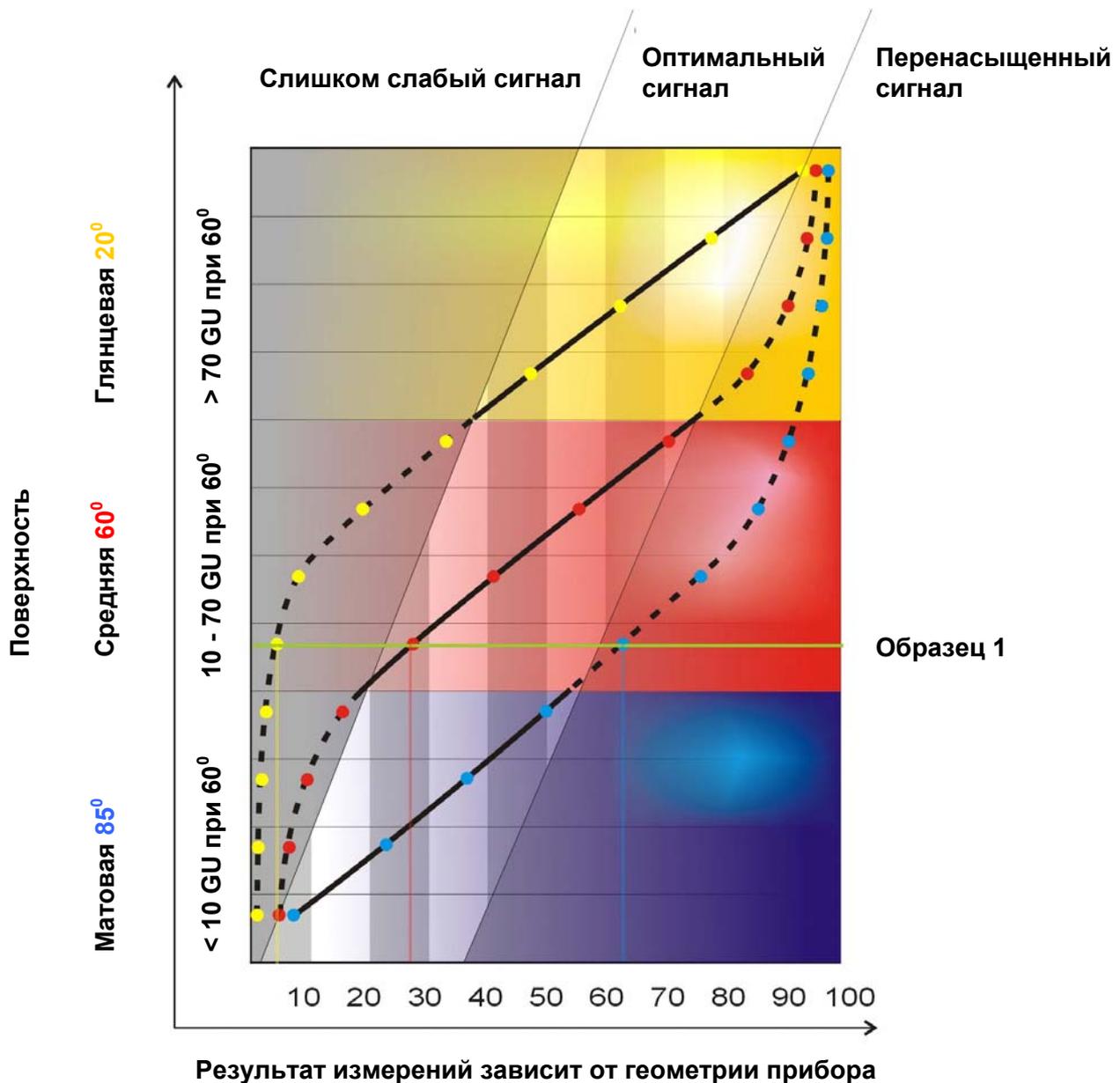
- Включите блескомер и установите его на образец.
- Начните процесс измерения кратковременным нажатием на кнопку измерения. На дисплее сразу же появится результат измерения в единицах блеска (gloss units). При длительном нажатии на кнопку, процесс измерения может занимать до 2 секунд и более.
- Знак сохранения результата появляется по окончании процесса измерения. Результат сохраняется на дисплее приблизительно 1,5 мин; после чего блескомер отключается автоматически с целью предотвращения разряда аккумуляторной батареи.

Практические советы

- Для измерения блеска поверхностей со средними значениями блеска рекомендуется использование прибора с геометрией 60°. Такая геометрия наиболее подходит для измерений в диапазоне 30 - 70 GU (в соответствии с ISO 2813), или 10 - 70 GU (в соответствии с ASTM D 523).
- Для измерений блеска поверхностей со значениями менее 30 GU рекомендуется использование прибора с геометрией 85°.
- Для измерений блеска поверхностей со значениями выше 70 GU рекомендуется использование прибора с геометрией 20°.
- Для измерений блеска металлических поверхностей, зеркал и т.п. со значениями выше 199,9 GU рекомендуется использование прибора серии ZGM 1023 с диапазоном измерения до 1999 GU.

В целом, безупречные измерения могут быть выполнены только при наличии чистых образцов без следов механического воздействия.

Как правильно выбрать геометрию измерений для красочных покрытий



При измерении блеска образца 1 (зеленая линия) блескомер с геометрией 60° дает результат приблизительно 28 GU. Геометрия измерения выбрана верно.

Если результат ниже 10 GU, необходимо использовать блескомер с геометрией 85°.

Если результат выше 70 GU, необходимо использовать блескомер с геометрией 20°.

6. Аккумуляторная батарея

Основные особенности

- Батарея установлена внутри блескомера и содержит 6 элементов 1,2В - 0,5Ач.
- Используйте с блескомером только аккумуляторные батареи ZEHNTNER!
- При обнаружении неисправности батареи, не производите ее замены самостоятельно. Свяжитесь с уполномоченным представителем компании ZEHNTNER.

Заряд аккумуляторной батареи

- Мигающий сигнал „Batt“ (на дисплее) предупреждает о необходимости зарядки аккумуляторной батареи.
- Зарядка батареи производится при помощи зарядного устройства.
- Подсоедините зарядное устройство к блескомеру.
- Подсоедините зарядное устройство к розетке электросети 220 В.
- Полная зарядка батареи занимает 14 часов.
- Блескомер может использоваться при зарядке батареи в обычном режиме. Пока зарядное устройство подключено, полученные результаты не будут исчезать с дисплея включенного прибора.

7. Обслуживание и хранение

Измерительное устройство

- В блескомере используются чувствительные оптические и электронные компоненты. Не бросайте блескомер и предохраняйте его от ударов, влаги и пыли.
- Лучшим местом для хранения блескомера и принадлежностей является кейс для переноски.
- Компания ZEHNTNER рекомендует производить ежегодную поверку блескомера.

Калибровочные стандарты

- См. раздел 4.

Аккумуляторная батарея

При правильном аккуратном обращении батарея имеет длительный срок эксплуатации и не требует специального обслуживания.

- *Во избежание короткого замыкания не допускайте контакта батареи с металлическими предметами.*
- *Батарея взрывоопасна. Не допускайте ее контакта с огнем.*
- *Никогда не уничтожайте аккумуляторную батарею.*

8. Характерные неисправности

Неисправность: Мигает сигнал разрядки батареи, или отсутствует индикация на дисплее. Аккумуляторная батарея не заряжается.

Причина 1: Неисправно зарядное устройство или соединительный кабель.

Признаки:

- Если после включения зарядного устройства светится индикатор сетевого выключателя – зарядное устройство в порядке.
- Если блескомер работает при подключенном зарядном устройстве – зарядное устройство и кабель в порядке.

Причина 2: Неисправна аккумуляторная батарея

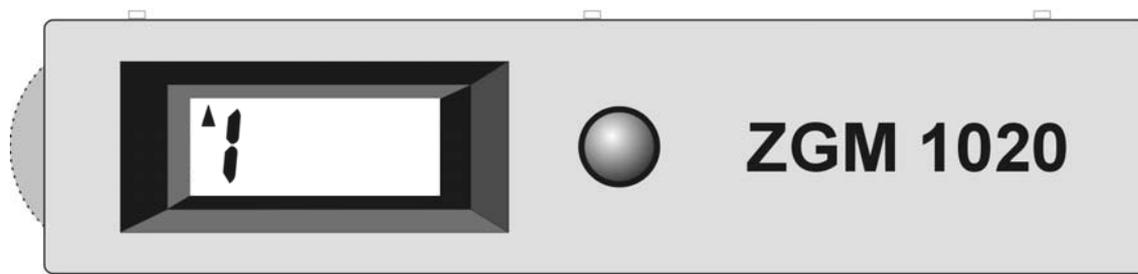
Признаки: Блескомер работает только от зарядного устройства. Заряд батареи невозможен.

Устранение: Замена аккумуляторной батареи на новую батарею **ZEHNTNER!**

Неисправность: На дисплее не отображается результат измерения

Причина: Результат превышает диапазон измерений прибора.

Признаки Вид дисплея:



Устранение: Ошибка не может быть устранена. Блеск измеряемого образца превышает верхний предел измерений прибора. Используйте для этого образца блескомер ZGM 1023 Zehntner-Glossmeter для зеркальных поверхностей или ZGM 1120 Zehntner-Glossmeter с автоматическим переключением диапазона измерений. Для рекомендации подходящего блескомера и геометрии компания Zehntner предлагает произвести измерения такого образца на своем оборудовании.

Неисправность: Блескомер не калибруется.

Причина: Неисправна лампа.

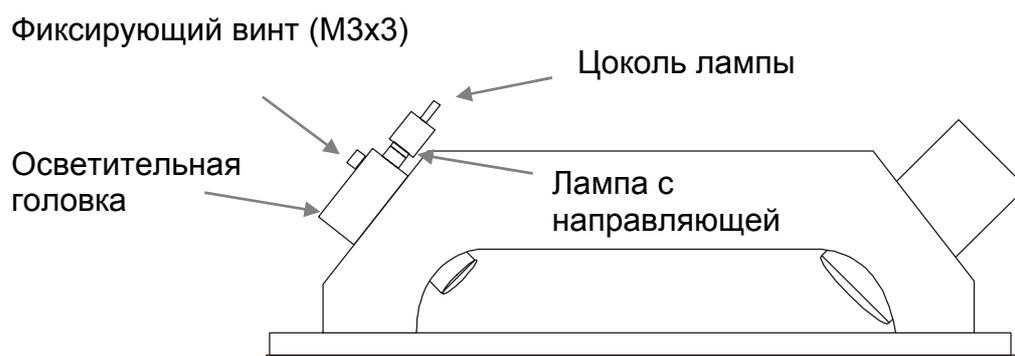
Признаки: Нажмите кнопку измерения и посмотрите через измерительный порт, загорается ли лампа.

Устранение 1: Если лампа работает, свяжитесь с уполномоченным представителем компании ZEHNTNER.

Устранение 2: Если лампа не работает, замените ее в следующем порядке:

- Выключите блескомер и отсоедините кабель зарядного устройства. Отдайте четыре винта и снимите корпус.
- В случае блескомера с двухугловой геометрией, определите сначала, какая из двух ламп неисправна.
- Освободите неисправную лампу при помощи шестигранного ключа и удалите ее из гнезда.
- Замените лампу.
- Перед установкой очистите лампу при помощи этилового спирта (при установке держите лампу за цоколь, во избежание оставления на стекле отпечатков пальцев и т.п.) Убедитесь, что направляющая лампы вставлена точно в разрез осветительной головки.
- Слегка затяните лампу при помощи шестигранного ключа.

☛ **Внимание:** **Только** винт изображенный на рисунке может быть отпущен при замене лампы! Отвинчивание других винтов оптической системы может изменить геометрию прибора.



Внимание

При замене лампы убедитесь, что направляющая лампы находится в соответствующем месте осветительной головки.

9. Техническая спецификация

Размеры:

| | | | |
|----------------------|----------|----------|--------|
| Блескомер: | 192 мм x | 53 мм x | 110 мм |
| Зарядное устройство: | 95 мм x | 50 мм x | 135 мм |
| Кейс для переноски: | 380 мм x | 290 мм x | 70 мм |

Вес:

| | |
|---|----------|
| ZGM 1020: | 1,100 кг |
| ZGM 1022: | 1,100 кг |
| ZGH 1024: | 1,100 кг |
| Зарядное устройство: | 0,500 кг |
| Комплект (Блескомер с принадлежностями и кейсом) | 3,080 кг |

Измерительное устройство:

| | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Геометрия: | 20°, 60°, 85°, 45°, 75° | | |
| ZGH 1024: | GlossHaze | | |
| Измерительный порт: (для всех геометрий) | 40 мм x 15 мм | | |
| площадь измерения: | 45°: | 25.2 мм ² | |
| Погрешность измерения: (в диапазоне 0 - 100 GU) | ≤ 1 GU | | |
| Лампа: | Вольфрамовая лампа накаливания 2,5V | | |
| Источник света: | A | | |
| Детектор: | Кремниевый фотоэлемент | | |
| Спектральная характеристика: | V (λ) приблизительно | | |
| Аккумуляторная батарея (перезаряжаемая) | Размеры: | 7,2В Ni-Cd 14,5 мм x 28 мм x 155мм | |
| | Вес: | 130 г | |

Зарядное устройство:

| |
|--|
| Напряжение: 230В 50Гц + 10% - 15% 5ВА |
| Выходное напряжение: стабилизированное |
| Предохранитель: 80мА |