

МЕГЕОН 16553



ЦИФРОВОЙ ИНФРАКРАСНЫЙ ТЕРМОМЕТР (ПИРОМЕТР)



руководство
пользователя

V 1.0

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

Условные обозначения, стандарты	3
Специальное заявление.....	3
Введение, особенности.....	3
Советы по безопасности.....	4
Перед первым использованием	5
Внешний вид и органы управления.....	5
Назначение органов управления.....	6
Дисплей	6
Инструкция по эксплуатации.....	7
Типовые неисправности и способы их устранения	9
Технические характеристики.....	10
Меры предосторожности.....	10
Уход и хранение	11
Особое заявление	11
Срок службы.....	11
Гарантийное обслуживание	11
Комплект поставки	11

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ВНИМАНИЕ



ВОЗМОЖНО
ПОВРЕЖДЕНИЕ
ПРИБОРА

СТАНДАРТЫ



СПЕЦИАЛЬНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Компания оставляет за собой право без специального уведомления, не ухудшая потребительских свойств прибора изменить: дизайн, технические характеристики, комплектацию, настоящее руководство. Данное руководство содержит только информацию об использовании, предупреждающие сообщения, правила техники безопасности и меры предосторожности при использовании соответствующих измерительных функций этого прибора и актуально на момент публикации.

ВВЕДЕНИЕ

МЕГЕОН 16553 — компактный бесконтактный инфракрасный термометр (пирометр), который предназначен для измерения температуры высокой точностью в диапазоне от -50°C до 530°C .

ОСОБЕННОСТИ

- 👍 Эргономичный дизайн;
- 👍 Компактный размер, маленький вес;
- 👍 Удобная рукоятка и кнопка измерения;
- 👍 Яркий, контрастный дисплей с подсветкой;
- 👍 Автоматическое отключение ;
- 👍 Две единицы измерения;
- 👍 Измерение максимального и минимального значения;
- 👍 Простой в использовании;
- 👍 Высокая точность;
- 👍 Отключаемый лазерный целеуказатель;
- 👍 Отключаемая подсветка дисплея;
- 👍 Оптическое разрешение 12:1;

- 👍 Изменяемый коэффициент излучения;
- 👍 Функция удержания показаний (HOLD);
- 👍 Возможность внесения коррекции измерения.

СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция прибора соответствует всем необходимым требованиям, но по соображениям безопасности, обязательно изучите в этом руководстве предупреждения и правила использования настоящего прибора.

● **ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМОТРЕТЬ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ЛАЗЕРНЫЙ ЛУЧ И ВКЛЮЧАТЬ ПРИБОР, ГЛЯДЯ В ЛИНЗУ ЛАЗЕРА!**

● Действие лазерного облучения может вызвать поражения кожи или зрения. Включайте лазерный целеуказатель, только тогда, когда в зоне лазерного излучения нет людей или животных.

- Храните в недоступном для детей месте.
- Не подвергайте прибор воздействию высоких и низких температур.
- Используйте прибор только в качестве измерительного инструмента по прямому назначению.
- Не работайте с прибором в темноте — это опасно для зрения.
- Не направляйте лазерный луч на объекты с высокой отражающей способностью.
- Не используйте прибор в местах со взрывоопасными парами или пылью.
- Не использовать прибор рядом с медицинским оборудованием т.к. электромагнитное излучение может воздействовать на другое оборудование и устройства (например: кардиостимуляторы и слуховые аппараты и т.д.).

● Во избежание порчи прибора категорически запрещается воздействие на оптическую систему прямого ультрафиолетового, лазерного, электромагнитного и мощного инфракрасного излучения.

● Защитите прибор от попадания внутрь корпуса влаги, пыли, высокоактивных растворителей, и газов вызывающих коррозию. Поддерживайте поверхности прибора в чистом и сухом виде.

● Если в прибор попала влага или жидкость немедленно выключите прибор, извлеките из него батарейку и обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

● Если в приборе образовался конденсат (что может быть вызвано резкой сменой температуры окружающего воздуха) — необходимо

не включая прибор, (извлечь батарейку) и после стабилизации температуры, выдержать его без упаковки не менее 3 часов.

- Эксплуатация с повреждённым корпусом запрещена. Время от времени проверяйте корпус прибора на предмет трещин и сколов, а измерительные щупы на предмет повреждения изоляции. В случае обнаружения этих и им подобных дефектов обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

- Вмешательство в конструкцию и неавторизованный ремонт снимают с производителя гарантийные обязательства.

- Не используйте прибор, если он имеет неисправность или есть сомнение в его правильном функционировании — обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

После приобретения прибора, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги:

- Проверьте прибор и упаковку на отсутствие механических и других видов повреждений, вызванных транспортировкой.

- Если упаковка повреждена, сохраните её до тех пор, пока прибор и аксессуары не пройдут полную проверку.


- Убедитесь, что корпус прибора не имеет трещин, сколов, вмятин.

- Проверьте комплектацию прибора.

- Если обнаружены дефекты и недостатки, перечисленные выше или комплектация не полная — верните прибор продавцу.


- Пожалуйста, внимательно прочитайте настоящее руководство перед первым использованием и храните его вместе с прибором для быстрого разрешения возникающих вопросов во время работы.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

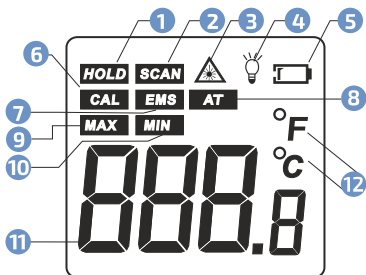
- 1 Дисплей;
- 2 Кнопка включения и измерения;
- 3 Кнопка $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$;
- 4 Кнопка включения подсветки/целеуказателя ;
- 5 Кнопка **MODE**;
- 6 Батарейный отсек.



НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

Кнопки	Функции
ВКЛ/ИЗМЕРЕНИЯ	Кратковременное нажатие — включение/измерение.
°C/°F	Кратковременное нажатие — выбор единиц измерения. Кратковременное нажатие — выбор чисел в большую сторону.
MODE	Кратковременное нажатие — выбор параметров в режиме меню. MAX → MIN → AT → EMS → CAL → Выход
	Кратковременное нажатие — включение/выключение целеуказателя. Кратковременное нажатие — выбор чисел в меньшую сторону.

ДИСПЛЕЙ




- 1 Значок режима удержания показаний;
- 2 Значок измерения;
- 3 Значок включенного лазерного целеуказателя;
- 4 Значок включенной подсветки дисплея;
- 5 Значок разряда батареи;
- 6 Значок режима настройки коррекции измерения;
- 7 Значок режима изменения коэффициента излучения (EMS);
- 8 Значок режима измерения температуры окружающей среды;
- 9 Значок режима измерения максимального значения;
- 10 Значок режима измерения минимального значения;
- 11 Измеренное значение температуры;
- 12 Значки единиц измерения температуры.

● УСТАНОВКА БАТАРЕЕК

Откройте крышку батарейного отсека и установите, соблюдая полярность, 2 батареи типа AAA (R6) 1,5 В или аналогичный по размерам и характеристикам аккумулятор. При работе от аккумулятора, возможна некорректная работа индикатора разряда.

● ВКЛ/ВЫКЛ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ

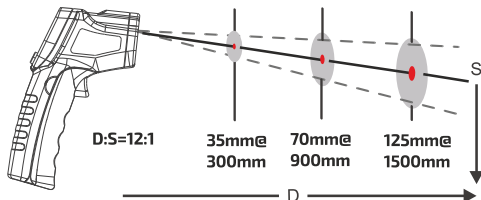
Осуществляется на включенном приборе. Нажмите и удерживайте в нажатом состоянии кнопку включения, а затем нажмите кнопку .

● ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Для правильного и точного измерения температуры объекта необходимо знать, что влияет на результат измерения:

Расстояние и размер пятна, на котором измеряется температура.

Диаметр пятна измерения напрямую зависит от расстояния до объекта, и является фиксированным отношением 12:1 т.е. если объект находится на расстоянии 12 см от прибора, то измеряемое пятно будет иметь диаметр 1 см, если на расстоянии 120 см, то измеряемое пятно будет диаметром 10 см и т.д., кроме этого нужно учитывать, что прибор показывает усреднённое значение по всему пятну измерения, и если размер объекта меньше диаметра пятна, будет ошибка в измерении. Достоверным нужно считать результат измерения, если пятно в два или более раз меньше объекта, поэтому в зависимости от размера измеряемого объекта выбирайте расстояние до него.



Коэффициент излучения поверхности объекта (EMS).

Большинство предметов и материалов имеют коэффициент излучения от 0,9 до 0,98, но есть материалы, коэффициент излучения которых значительно меньше, например: алюминий ~ 0,3, латунь и свинец ~ 0,5, сталь ~ 0,8 и т.д. Исходя из этого для большинства

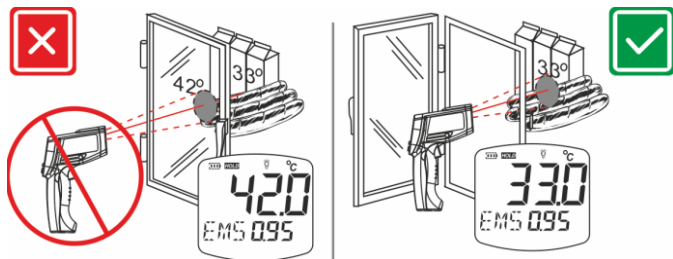
измерений, подойдёт предустановленный коэффициент излучения 0,95, но для измерения температуры вышеуказанных, и некоторых других материалов необходимо установить более низкий предустановленный коэффициент 0,8. Если объект или материал имеют ещё более низкий коэффициент излучения, то на месте измерения следует сделать фальшповерхность с достаточно высоким коэффициентом излучения. Для этого надо нанести тонкий слой тёмной краски, наклеить полосу тёмного скотча или приклеить тонкую пластинку из тёмного пластика и провести измерение температуры через некоторое время, с установкой **EMS** равной 0,95, когда температура объекта и фальшповерхности сравняются. Для корректировки коэффициента излучения выберите в меню кнопкой **(MODE)** режим **EMS**. Кнопками **(°C/°F)** и **(▲/☼)** установите требуемое значение.

Высокая отражающая способность поверхности.

Некоторые поверхности имеют очень высокую отражающую способность, например: зеркало, стекло, полированные поверхности. Измерение температуры такой поверхности даст заниженные результаты. Для исключения ошибки необходимо сделать фальшповерхность способом указанным выше.

Измерение через прозрачное или полупрозрачное препятствие.

Прибор не может измерить температуру объекта находящегося за прозрачным или полупрозрачным препятствием, например: стекло, пар, дым и т.д. — он будет измерять температуру этого препятствия.

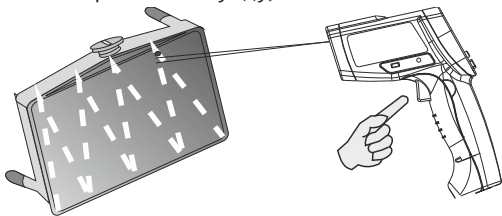


● ИЗМЕРЕНИЕ

Для измерения температуры объекта, соблюдая меры безопасности, наведите прибор на объект, нажмите кнопку измерения и, удерживая её, ориентируясь на целеуказатель, подведите к необходимой точке и зафиксируйте прибор неподвижно. Примерно через секунду

на дисплее отобразится результат измерений. Отпустите кнопку и результат измерения будет автоматически зафиксирован на дисплее.

Для непрерывного измерения, измерения по площади и измерения в режимах **MIN** и **MAX** — нажмите и удерживайте кнопку измерения. Можно зафиксировать прибор в одной точке или медленно перемещать по площади с учётом времени измерения (примерно 2 измерения в секунду).



● КОРРЕКЦИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

Режим коррекции **CAL** используется для автоматической коррекции результатов измерений в пределах $-5...+5^{\circ}$. Последовательным нажатием кнопки **(MODE)** выберите режим **CAL**.

Если температура эталона составляет $26,3^{\circ}\text{C}$, а измеренное значение температуры равно 25°C , то последовательным нажатием кнопки **(°C/°F)** необходимо увеличить температуру на $1,3^{\circ}\text{C}$.

Для выхода из меню нажмите ещё раз кнопку **(MODE)**.

● ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Описание неисправности	Вероятная причина	Устранение
Прибор не включается	Полностью разряжены батареи	Замените батарею
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр
Точность измерений не соответствует заявленной	Разряжена батарея	Замените батарею
	Не выполнена калибровка	Выполнить калибровку
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр
Уменьшились углы обзора ЖК-дисплея.	Разряжена батарея	Замените батарею

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Диапазон измерения	-50...530°C, (-58...986°F)
Погрешность	±3°C (±5°F) в диапазоне -50...0°C ±1,5°C (±2,7°F) или 1,5% в диапазоне 0...530°C
Разрешение дисплея	0,1°C (F)
Повторяемость	1%
Время измерения	~ 500 мс
Спектральный диапазон	5...14 мкм
Коэффициент излучения	регулируемый 0,1... 1,0 (предустановлен 0,95)
Оптическое разрешение	12:1
Лазерный целеуказатель	Класс 2
Питание	Алкалиновые батареи тип LR03 (1,5В) — 2 шт.
Авто-отключение	~ 15 сек. после последнего действия
Условия эксплуатации	Температура: 0...40 °C Относительная влажность: не более 95% без выпадения конденсата
Условия хранения и транспортировки	Температура: -20...60 °C Относительная влажность: не более 85% без выпадения конденсата
Размеры	92x38x153 мм.
Вес	125 г. (с батарейками)

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Если прибор не включается после замены батарей, проверьте правильно ли они установлены. Откройте крышку батарейного отсека и проверьте — символы «+» и «-» на батареях, должны соответствовать символам «+» — «-» в отсеке.

- Данные, используемые в инструкции по эксплуатации, предназначены только для удобства пользователя, чтобы понять, как будет отображаться информация.

- Когда прибор не используется долгое время, удалите из него батареи, чтобы избежать утечки электролита из них, коррозии контактов в батарейном отсеке и повреждения прибора, кроме этого не следует оставлять в приборе разряженные батареи даже на несколько дней.

- Защитите прибор от вибрации и ударов.



УХОД И ХРАНЕНИЕ

Не храните прибор в местах, где возможно попадание влаги или пыли внутрь корпуса, мест с высокой концентрацией активных химических веществ в воздухе. Не подвергайте прибор воздействию внешних вибраций, высоких температур ($\geq 60^{\circ}\text{C}$), влажности ($\geq 85\%$) и прямых солнечных лучей. Не протирайте прибор высокоактивными и горючими жидкостями, промасленной ветошью и др. загрязнёнными материалами. Используйте специальные салфетки для бытовой техники. Перед хранением рекомендуется очистить и высушить прибор и приспособления. Недопустимо применение жестких и абразивных материалов для чистки корпуса прибора, используйте мягкую слегка влажную чистую ткань.

ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Утилизируйте использованные батарейки в соответствии с действующими требованиями и нормами вашей страны проживания.



СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы прибора 3 года. Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для получения обслуживания следует предоставить прибор в чистом виде, полной комплектации и следующие данные:

- 1 Контактная информация;
- 2 Описание неисправности;
- 3 Модель;
- 4 Серийный номер (при наличии);
- 5 Документ, подтверждающий покупку (копия);
- 6 Информацию о месте приобретения;
- 7 Полностью заполненный гарантийный талон.

Пожалуйста, обратитесь с указанной выше информацией к дилеру или в компанию «МЕГЕОН». Прибор, отправленный, без всей указанной выше информации будет возвращен клиенту без ремонта.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1 Цифровой пирометр МЕГЕОН 16553 — 1 шт.;
- 2 Батарея 1,5 В тип R03 (AAA) — 2 шт.;
- 3 Краткое руководство по эксплуатации/
Гарантийный талон — 1 экз.



MEGEON

© МЕГЕОН. Все материалы данного руководства являются объектами авторского права (в том числе дизайн). Запрещается копирование (в том числе физическое копирование), перевод в электронную форму, распространение, перевод на другие языки, любое полное или частичное использование информации или объектов (в т.ч. графических), содержащихся в данном руководстве без письменного согласия правообладателя. **Допускается** цитирование с обязательной ссылкой на источник.