

**МЕГЕОН** 16553



# ЦИФРОВОЙ ИНФРАКРАСНЫЙ ТЕРМОМЕТР (ПИРОМЕТР)



руководство  
по эксплуатации

V 1.1

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

## СОДЕРЖАНИЕ

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



## 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  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $530^{\circ}\text{C}$ .

## 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 сомнения 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.

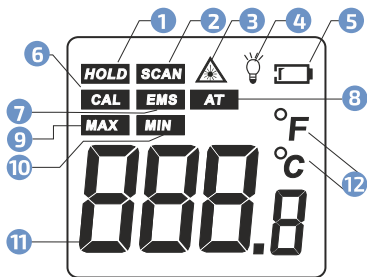
## ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- 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.



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

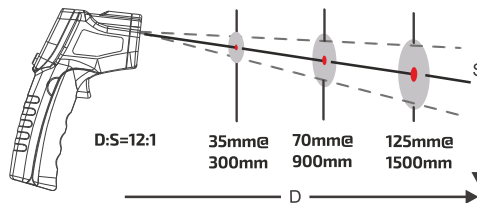
### ВКЛ/ВЫКЛ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ

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

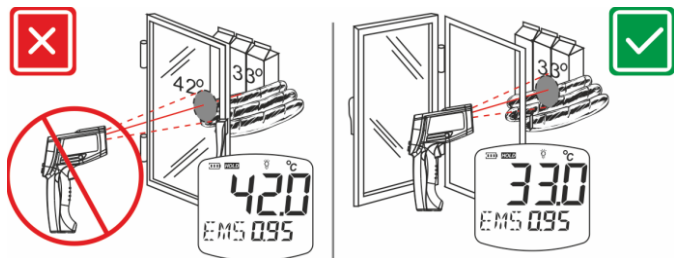
измерений, подойдёт предустановленный коэффициент излучения 0,95, но для измерения температуры вышеуказанных, и некоторых других материалов необходимо установить более низкий предустановленный коэффициент 0,8. Если объект или материал имеют ещё более низкий коэффициент излучения, то на месте измерения 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, стёкло, 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.

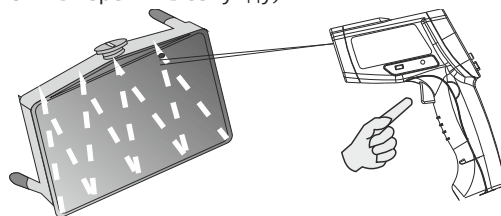


### ● ИЗМЕРЕНИЕ

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  $25^{\circ}\text{C}$ , 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 батареями)

## 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. загрязненными 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 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;

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 Руководство по эксплуатации.



# MEGEON

 [WWW.MEGEON-PRIBOR.RU](http://WWW.MEGEON-PRIBOR.RU)  
 **+7 (495) 666-20-75**  
 [INFO@MEGEON-PRIBOR.RU](mailto:INFO@MEGEON-PRIBOR.RU)

© 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.