

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-58
Воронеж (473)204-61-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (813)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-10-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)12-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)288-04-70
Мурманск (8152)58-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-44
Нижегний Новгород (831)420-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орен (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-862-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Чреповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-83

<https://amo.nt-rt.ru/> || afo@nt-rt.ru

Руководство
по эксплуатации

ПИРОМЕТР
АМО Р400
АМО Р600



Содержание

Безопасная работа с прибором	4
Применение и устройство пирометра	4
Устройство прибора	5
Работа с пирометром	6
Дистанция работы с пирометром	7
Пятно измерения	7
Коэффициент излучения	7
Выбор горячей точки измерения	9
Замена батарей	9
Обслуживание и уход	9
Технические характеристики	10

Безопасная работа с прибором

Рекомендуем внимательно ознакомиться с данным Руководством перед первым использованием прибора. Нарушение рекомендаций, приведенных в данном Руководстве, может причинить вред здоровью пользователя или других людей.

Перед использованием внимательно осмотрите корпус пирометра. Не работайте с прибором, если корпус поврежден.

Не оставляйте прибор в зоне воздействия высоких температур или в зоне повышенной влажности.

В приборе используется лазерное излучение класса II. Строго запрещается направлять лазерный луч себе в глаза, а также на людей и животных. Берегите прибор от детей.

Не направляйте луч на блестящие и отражающие поверхности (зеркала и т.д.).

Не давайте прибор неподготовленным лицам.

Не разбирайте и не ремонтируйте прибор самостоятельно, не пытайтесь изменять его конструкцию. При возникновении технических проблем обращайтесь к дилеру или в сервис.

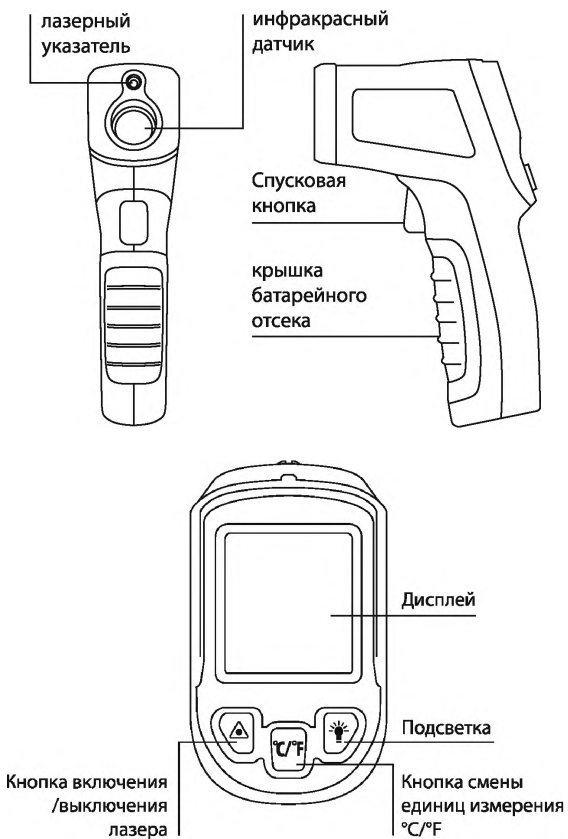
Не выбрасывайте прибор и аккумулятор вместе с бытовым мусором, утилизируйте их согласно местным правилам.

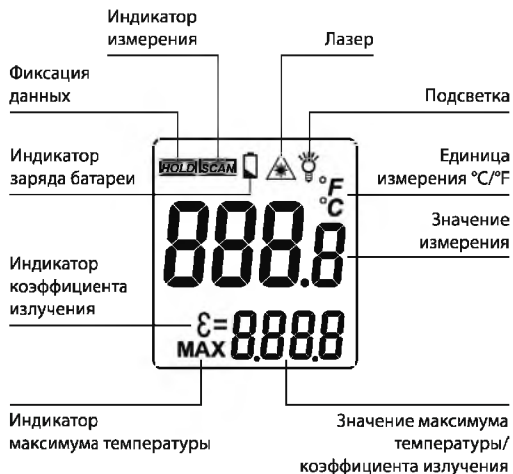
Применение и устройство пирометра

Пирометр применяется для быстрого и безопасного измерения температуры поверхности объекта без контакта с ним. Это особенно важно в случаях, когда объект труднодоступен или положение вблизи него может представлять опасность для жизни и здоровья пользователя.

Прибор состоит из оптической системы, датчика температуры, процессора, усилителя сигнала и LCD дисплея. Инфракрасное излучение, испускаемое объектом, собирается оптической системой и фокусируется на термодатчике, который преобразует энергию в электрический сигнал, формирующий изображение на дисплее.

Устройство прибора









Работа с пирометром

Удерживая прибор за рукоятку, наведите его на измеряемую поверхность.

Нажмите и удерживайте спусковую кнопку, экран покажет индикатор измерения SCAN. Отпустите клавишу, включится индикатор HOLD, результат последнего измерения зафиксируется на LCD-дисплее примерно на 13 секунд. После 13 секунд бездействия прибор отключается автоматически.

Нажатие кнопки  включает и выключает лазерный целеуказатель. При работающем лазере на LCD-дисплее отображается индикатор .

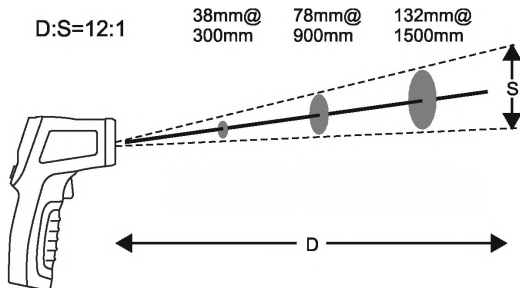
Нажатие кнопки  включает и выключает подсветку экрана. При включенной подсветке на LCD-дисплее отображается индикатор .

Единицы измерения температуры (°C или °F) переключаются нажатием кнопки «°C/°F».

После работы в условиях высоких температур или резкого повышения температуры, или, наоборот, после проведения измерений в низких температурах, дайте прибору 30 минутный перерыв, чтобы стабилизироваться перед проведением новых измерений.

Дистанция работы пирометра

При работе следует уделять внимание дистанции до пятна измерения. Размер пятна измерения (S) на поверхности исследуемого объекта увеличивается вместе с расстоянием (D) между прибором и объектом (см. рисунок).



Пятно измерения

Убедитесь в том, что размер исследуемого объекта больше пятна измерения. Чем меньше объект, тем ближе следует поднести к нему пирометр. Для повышения точности измерения размер объекта должен быть в два раза больше размера пятна.

Коэффициент излучения

Большинство органических материалов, а также окрашенных или оксидированных поверхностей имеют коэффициент излучения 0,95 (фиксированная величина). Результаты измерения температуры предметов с блестящей или зеркальной поверхностью (например, из полированного металла) могут быть недостоверными. Чтобы избежать этого, закройте область пятна измерения матовой липкой лентой или покрасьте нужный участок черной матовой краской. Проведите измерения, когда произойдет выравнивание температур объекта и примененного материала (слоя краски или липкой ленты).

Нажмите спусковую клавишу на рукояти, чтобы включить прибор. Наведите прибор на цель с помощью лазерного целеуказателя. Результат измерения появится на LCD дисплее.



Данная модель пирометра снабжена функцией настройки коэффициента излучения в зависимости от исследуемого материала. Для настройки нажмите и удерживайте кнопку °C/°F. Когда в нижней части дисплея начнут мигать индикатор коэффициента излучения и его значение, настройте нужное значение коэффициента кнопками  и . Выбрав нужное значение, снова нажмите °C/°F и произведите измерения.

Таблица коэффициентов излучения


Материал	Температура материала (°C)	Коэффициент излучения (ε)
Лёд	0	0.97
Краска, чёрная (матовая)	80	0.97
Бумага	20	0.97
Стекло	90	0.94
Резина, твёрдая	23	0.94
Дерево	70	0.94
Кирпичная кладка	40	0.93
Бетон	25	0.93
Фарфор	20	0.92
Гипс	20	0.90
Резина, мягкая	23	0.89
Хлопок	20	0.77
Гранит	20	0.45
Свинец, окисленный	40	0.43
Железо, полированное	20	0.24
Алюминий, окисленный	93	0.20
Хром	40	0.08
Свинец, полированный	40	0.06
Медь, полированная	40	0.03
Алюминий, не окисленный	25	0.02

Выбор горячей точки измерения

Чтобы выбрать точку измерения, следует навести прибор на область вне пределов зоны измерения, затем, перемещая прибор вверх-вниз, навести его на объект измерения до определения наиболее горячей точки. Максимальное значение отобразится в нижней части дисплея с индикатором MAX.

Замена батарей

При появлении на дисплее индикатора низкого заряда следует заменить батареи. Откройте крышку батарейного отсека, расположенного на передней стороне рукоятки. Замените разряженные батареи двумя новыми AAA 1,5В, соблюдая полярность. Закройте крышку батарейного отсека.

 Не выбрасывайте использованную батарею вместе с бытовым мусором. В целях защиты окружающей среды утилизация должна производиться в соответствии с местным законодательством.

Обслуживание и уход

При загрязнении прибора протрите его корпус влажной тряпкой и тщательно высушите. Берегите пирометр от влаги. Не используйте абразивные чистящие средства и растворители. При необходимости можно сдуть пыль или мелкие частицы с линзы прибора с помощью направленной воздушной струи (от компрессора и т.п.).

Технические характеристики

	АМО Р400	АМО Р600
Диапазон измерения	От -50°C до +400°C (от -58°F до 752°F)	От -50°C до +600°C (от -58°F до 1112°F)
Точность измерения	$\pm 2^\circ\text{C}$ или $\pm 2\%$ ($>0^\circ\text{C}$) $\pm 4^\circ\text{C}$ ($\leq 0^\circ\text{C}$)	
ИК-разрешение	0,1°C	
Коэффициент излучения	0,1-1,0	
Время отклика	500 миллисекунд	
Оптика	12 : 1	
Спектральный диапазон	8-14 мкм	
Автоматическое выключение питания	Примерно через 13 сек бездействия	
Рабочая температура	0°C до +40°C	
Температура хранения	-20°C до 60°C	
Рабочая влажность	10-90% RH, при температуре воздуха до 30°C	
Тип лазерного целеуказателя	1 x точечный	
Лазерный диод	Мощность <1 мВт, длина волны 630- 670нм, класс 2	
Источник питания	2 батарейки AAA, 1,5 В	
Габаритные размеры	145x90x37 мм	
Вес	116 г	
Гарантия	1 год	

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-1-32
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)69-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)279-03-48
Вологда (8172)26-41-69
Воронеж (473)204-61-73
Екатеринбург (343)384-65-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-95-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)82-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)62-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)65-03-13
Москва (495)269-04-70
Мурманск (8152)69-64-93
Набережные Челны (8562)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-63-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пenza (8412)22-31-16
Казастан (772)734-852-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-16
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-83
Симферополь (3652)67-13-66
Смоленск (4812)29-41-64
Сочи (862)226-72-31
Ставрополь (8662)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-63
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-88-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-62-93

<https://amo.nt-rt.ru/> || afo@nt-rt.ru