

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

NaVigator

Лазерный бесконтактный цифровой пирометр

NMT-It-641B



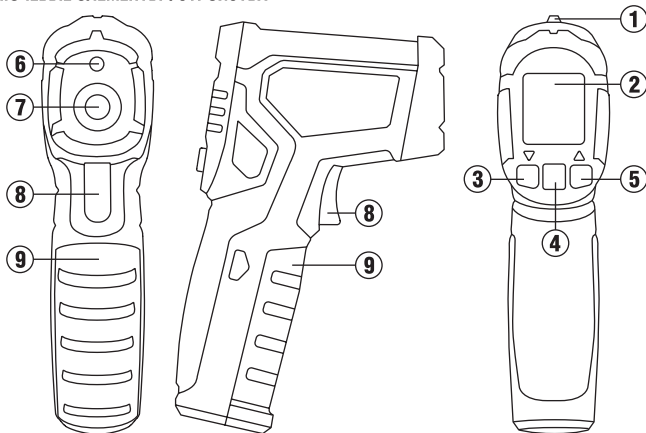
Внимание!

Перед использованием пирометра внимательно прочитайте данную инструкцию и сохраняйте ее до конца эксплуатации.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Инфракрасный термометр предназначен для бесконтактного измерения температуры поверхности объекта путем измерения энергии инфракрасного излучения от поверхности объекта.

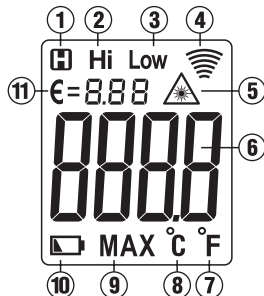
КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УСТРОЙСТВА



1. Сигнальный диод.
2. ЖК-дисплей.
3. Кнопка управления лазером/кнопка уменьшения значения.
4. Кнопка выбора режимов.
5. Кнопка подсветки/кнопка увеличения значения.
6. Лазерный указатель.
7. Чувствительная зона инфракрасного сенсора.
8. Кнопка **START** для запуска измерений.
9. Крышка батарейного отсека.

ДИСПЛЕЙ

1. Индикатор фиксации данных.
2. Индикатор верхнего порога температуры.
3. Индикатор нижнего порога температуры.
4. Индикатор измерений.
5. Индикатор включения лазера.
6. Отображение значения измерений.
7. Измерения в градусах Фаренгейта.
8. Измерения в градусах Цельсия.
9. Индикатор максимальных значений.
10. Индикатор низкого заряда батареи.
11. Индикатор коэффициента излучения.



ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Показатель	Значение
Дисплей	ЖК
D:S	12:1
Коэффициент излучения	0,10–1,00
Спектр отклика	8–14 мкм
Лазер	класс 2, <1 мВт, 630–670 нм
Время отклика	<0,5 сек
Автоотключение	30 сек
Рабочая температура	0...+40 °C
Температура хранения	-10...+60 °C
Батареи	2xAAA 1,5 В
Диапазон измерений	-50...+600 °C -58...+1112 °F
Точность измерений	±2% ±2 °C
Размеры	147x96x39 мм
Вес	96 г

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом использования внимательно прочитайте данную инструкцию, уделяя особое внимание правилам безопасной работы. В случае неправильного использования прибора его защитные системы могут не сработать.

- Избегайте прямого контакта глаз с лазером. Не направляйте лазер на животных и людей, также избегайте отражения луча от зеркальных поверхностей.
- Если Вы заметили какие-то странности в работе прибора, немедленно остановите измерения.
- Не смотрите на лазер через оптические приспособления: микроскоп, телескоп, бинокль – так как это может привести к повреждению глаза.
- Когда загорается индикатор низкого заряда батареи, незамедлительно поменяйте батарейки на новые, чтобы избежать ошибок в измерениях.
- Не проводите измерения вблизи открытого огня и взрывоопасных газов, веществ. Во избежание искажений в измерениях содержите прибор в чистоте. Пыль не должна попадать на датчик.
- Для получения актуальных данных об измерениях используйте информацию о коэффициенте излучения. Температура зеркальных поверхностей может оказаться гораздо выше отображенной в результатах измерения.
- Не располагайте прибор вблизи раскаленных предметов.
- Используйте пирометр в соответствии с рекомендациями, данными в этой инструкции, в противном случае защитные функции прибора могут работать некорректно.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Бесконтактный пирометр	1 шт.
Батарея 1,5 В/AAA	2 шт.
Инструкция	1 экз.

- Не используйте растворители для ухода за прибором.
- Во избежание повреждения защитите пирометр или тестируемое оборудование от следующих воздействий:
 - электромагнитного поля и статического электричества дугового сварочного аппарата, индукционного нагревателя и пр.;
 - резкого изменения температуры (в этом случае прибор необходимо 30 минут подержать в данной среде);
 - близкого расположения предметов с высокой температурой;
 - попадания пыли на датчик.

СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ

	Важная информация по безопасности. Перед работой с прибором необходимо изучить «Руководство по эксплуатации» и соблюдать все правила и рекомендации изготовителя
	Внимание! Лазерное излучение
	Градусы Цельсия
	Градусы Фаренгейта
	Максимальное значение
	Индикация низкого заряда батареи
	Требуется специальная утилизация

Инструкция по работе с пирометром

НАСТРОЙКА ВЕРХНЕГО ПРЕДЕЛА СРАБАТЫВАНИЯ СИГНАЛА HI

- 1) Нажмите кнопку **START** для включения прибора.
- 2) Нажмите и удерживайте кнопку **M** в течение 2 секунд для выбора режима настройки.
- 3) Еще раз нажмите кнопку **M** для перехода к установке верхнего предела сигнала.
- 4) На дисплее отобразится **Hi** и будет мигать текущее значение верхнего предела сигнала.
- 5) Нажмите кнопки **▲/▼** для увеличения или уменьшения установленного значения.
- 6) Для выхода из настроек удерживайте кнопку **M** более 2 секунд. Также можно нажать кнопку **START** (на 1 секунду) для переключения параметров настройки.

НАСТРОЙКА НИЖНЕГО ПРЕДЕЛА СРАБАТЫВАНИЯ СИГНАЛА LOW

- 1) Нажмите кнопку **START** для включения прибора.
- 2) Нажмите и удерживайте кнопку **M** в течение 2 секунд для выбора режима настройки.
- 3) Еще раз нажмите кнопку **M** для перехода к установке нижнего предела сигнала.
- 4) На дисплее отобразится **Low** и будет мигать текущее значение нижнего предела сигнала.
- 5) Нажмите кнопки **▲/▼** для увеличения или уменьшения установленного значения.
- 6) Для выхода из настроек удерживайте кнопку **M** более 2 секунд. Также можно нажать кнопку **START** (на 1 секунду) для переключения параметров настройки.

НАСТРОЙКА КОЭФФИЦИЕНТА ИЗЛУЧЕНИЯ

- 1) Нажмите кнопку **START** для включения прибора.
- 2) Нажмите и удерживайте кнопку **M** в течение 2 секунд для выбора режима настройки.
- 3) Еще раз нажмите кнопку **M** для перехода в режим настройки коэффициента излучения.
- 4) На дисплее отобразится **E=888** и будет мигать текущее значение.
- 5) Нажмите кнопки **▲/▼** для увеличения или уменьшения установленного значения.
- 6) Для выхода из настроек удерживайте кнопку **M** более 2 секунд. Также можно нажать кнопку **START** (на 1 секунду) для переключения параметров настройки.

НАСТРОЙКА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

- 1) Нажмите кнопку **START** для включения прибора.
- 2) Нажмите и удерживайте кнопку **M** в течение 2 секунд для выбора режима настройки.
- 3) Еще раз нажмите кнопку **M** для перехода в режим настройки единиц измерения температуры.
- 4) Нажмите кнопки **▲/▼** для выбора измерения температуры. На дисплее отобразится соответствующий значок (°C или °F).
- 5) Для выхода из настроек удерживайте кнопку **M** более 2 секунд.

ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЛАЗЕРА

- 1) Нажмите кнопку **START** для включения прибора.
- 2) Нажмите кнопку с символом , чтобы включить лазер. Когда лазер включен, на экране отображается значок .

Инструкция по работе с пирометром

ПОДСВЕТКА

Нажмите кнопку  для включения или выключения подсветки.

БЕСКОНТАКТНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Направьте прибор на объект, температуру которого необходимо измерить. Зажмите кнопку **START** – это запустит процесс измерения. Дождитесь стабилизации показаний. Отпустите кнопку запуска измерений и прочитайте результаты измерения на экране прибора. Для более точного наведения на объект используйте лазерный указатель, встроенный в прибор.

Бесконтактное измерение температуры предусматривает два режима работы:

- Измерение с сигналом верхнего и нижнего предела – в этом режиме символ **MAX** на экране не отображается. Прибор сигнализирует о достижении установленных пороговых значений температуры (верхнего и нижнего предела).
- Режим максимального измерения – в этом режиме на экране отображается символ **MAX**. Прибор фиксирует и показывает максимальное значение температуры, зарегистрированное в процессе измерения.

Чтобы переключиться между режимами измерения, нажмите кнопку **M**.

РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ ВЕРХНЕГО И НИЖНЕГО ПРЕДЕЛА

При нажатии кнопки включения, если измеренное значение превышает верхнее или нижнее установленное значение сигнализации, индикатор сигнализации пирометра загорается красным цветом и отображает символ сигнализации **Hi** или **Low**.

РЕЖИМ МАКСИМАЛЬНОГО ИЗМЕРЕНИЯ

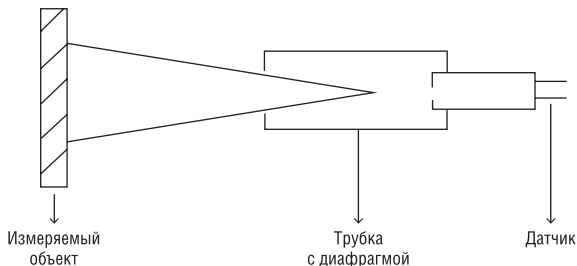
Включите прибор. Нажмите кнопку **M**, чтобы на экране дисплея отображался символ **MAX**. В этом режиме, при проведении непрерывных измерений (при зажатой кнопке **START**), на дисплее будет отображаться максимальное из измеренных значений.

Примечания:

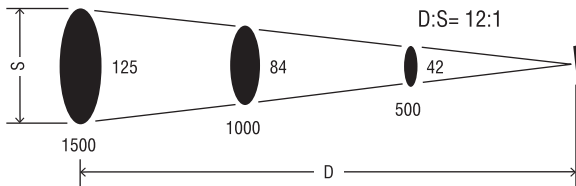
- При проведении измерений обращайте внимание на расстояние между пирометром и объектом, а также на диаметр самого объекта.
- Лазер используется исключительно для корректного наведения на объект измерений.
- Если пирометр не используется в течение 30 секунд, прибор отключится автоматически. Для возобновления работы нажмите кнопку запуска измерений.

Инструкция по работе с пирометром

Соотношение расстояния между прибором, объектом и диаметром измеряемого объекта (D:S)



Пирометр имеет определенный угол обзора и диаметр пятна измерений. Необходимо убедиться, что измеряемый объект полностью располагается в поле измерения пирометра, то есть прибор видит только измеряемый объект. Чем больше измеряемый объект, тем больше может быть расстояние измерения. Чем меньше измеряемый объект, тем меньше должно быть расстояние измерения. Отношение между дистанцией измерения и размером измеряемого объекта (D:S) равно 12:1, как показано на рисунке.



КОЭФФИЦИЕНТ ИЗЛУЧЕНИЯ

Коэффициент излучения характеризует способность объекта испускать инфракрасное излучение. Чем выше коэффициент излучения материала объекта, тем сильнее излучательная способность поверхности объекта. Коэффициент излучения большинства органических материалов или оксидированных поверхностей металлов находится в пределах 0,85–0,98. Значение коэффициента излучения для данного прибора по умолчанию – 0,95. Коэффициент излучения, установленный на пирометре, должен соответствовать объекту измерения. Это критически важно для точности бесконтактного измерения температуры. Необходимо учитывать влияние коэффициента излучения на результаты измерения, так как несоответствие установленного на приборе значения коэффициента реальному может привести к погрешности в определении температуры.

Таблица коэффициентов излучения

Поверхность объекта		Излучение
Алюминий	оксидированный	0,2–0,4
	сплав А3003 (окисленный)	0,3
	сплав А3003 (необработанный)	0,1–0,3
Латунь	с покрытием	0,3
	оксидированная	0,5
Медь	оксидированная	0,4–0,8
	электромонтажная плата	0,6
Коррозионностойкий сплав «Хастеллой»		0,3–0,8
Ферроникель	оксидированный	0,7–0,95
	очищенный шлифованием	0,3–0,6
	электрохимическая полировка	0,15
Железо	оксидированное	0,5–0,9
	с ржавчиной	0,5–0,7
Литое железо	оксидированное	0,6–0,95
	неоксидированное	0,2
	литое из расплава	0,2–0,3
Литое пассивированное железо		0,9
Свинец	необработанный	0,4
	оксидированный	0,2–0,6
Молибденовое окисление		0,2–0,6
Никелевое окисление		0,2–0,5
Платина черная		0,9
Сталь	холодной раскатки	0,7–0,9
	шлифованная	0,4–0,6
	полированная	0,1
Цинк	оксидированный	0,1

Таблица коэффициентов излучения

Поверхность объекта	Излучение
Асбест	0,95
Асфальт	0,95
Базальт	0,7
Уголь (неокисленный)	0,8–0,9
Графит	0,7–0,8
Карбид кремния	0,9
Керамика	0,95
Глина	0,95
Бетон	0,95
Ткань	0,95
Стекло	0,85
Гравий	0,95
Гипс	0,8–0,95
Лед	0,98
Известняк	0,98
Бумага	0,95
Пластик	0,95
Почва	0,9–0,98
Вода	0,93
Дерево	0,9–0,95

УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

В случае нарушения установленных производителем правил эксплуатации примененная в данном приборе защита может ухудшиться. При появлении сбоев или ошибок в работе пирометра немедленно прекратите его эксплуатацию. Проверка работы и ремонт прибора должны выполняться в специализированных мастерских. Протирайте пирометр мягкой тканью, не применяйте для чистки абразивы и растворители. Для очистки линзы продуйте соответствующие части пирометра чистым воздухом, затем аккуратно протрите линзу ватной палочкой, смоченной в чистой воде.

ХРАНЕНИЕ ПОСЛЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Прибор следует хранить в помещении при относительной влажности <80%, среды должны соответствовать группе 1 по ГОСТ 16962-71.

УТИЛИЗАЦИЯ

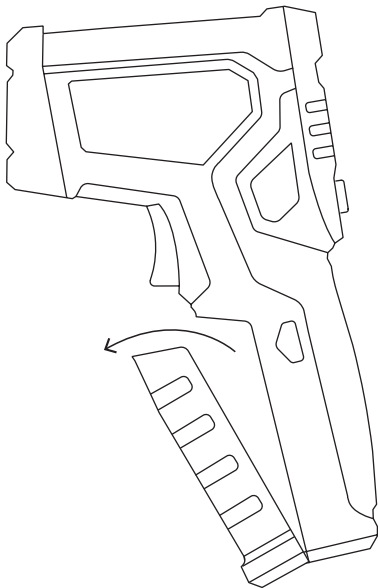
Пирометры не подлежат утилизации в качестве бытовых отходов. Для утилизации необходимо передать прибор в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с законодательством РФ. Перед утилизацией прибора извлеките элементы питания. Вы можете сдать их в специализированные приемные пункты по месту жительства, занимающиеся сбором такого вида отходов.

УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование пирометров допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнений и влаги. Транспортирование пирометров в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С и Ж ГОСТ 23216, при температуре от -10 до +35 °С. Хранение пирометров осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией, при температуре окружающего воздуха от -10 до +60 °С и относительной влажности не более 80%.

ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

Если на дисплее появился символ , необходимо заменить батареи. Для замены батарей откройте крышку батарейного отсека. Удалите старые батареи и установите новые, соответствующие спецификации: 1,5 В, тип «AAA». Установите крышку на место.



СЕРТИФИКАЦИЯ

Товар сертифицирован согласно действующим Техническим Регламентам Таможенного Союза. Информация о сертификации нанесена на индивидуальной упаковке.



ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Сделано в Китае.

Изготовитель: «XIAMEN XTOOL INDUSTRIAL CO., LTD», 3rd Floor, Building 1, № 289 Shanbian Road, Haicang District, Xiamen, Fujian Province, China. «КСИАМЕН ИКСТУЛ ИНДАСТРИАЛ КО., ЛТД», 3 Флор, Билдинг 1, № 289 Шанбиан Роуд, Хаикан Дистрикт, Ксиамен, Фуджиан Провинс, Китай.

Уполномоченная организация/импортер: ООО «БТЛ», 125445, Россия, г. Москва, ул. Смольная, д. 24А, этаж 10, часть пом. № 3.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ООО «БТЛ» гарантирует соответствие изделий требованиям нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Срок службы: 5 лет.

Гарантийный срок эксплуатации, исчисляемый с даты продажи: 1 год.

В течение гарантийного срока устраняются бесплатно:

- Повреждения инструмента, возникшие из-за применения некачественного материала.
- Дефекты сборки, допущенные по вине изготовителя.

Гарантия не распространяется:

- На механические повреждения: трещины, сколы; повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред и высоких температур, попаданием внутрь корпуса инородных предметов; а также повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения (коррозия металлических частей и т. п.).
- На прибор с неисправностями, возникшими вследствие перегрузки (вышли из строя компоненты платы) или неправильной эксплуатации, применения изделия не по назначению. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо прочих: изменения внешнего вида, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.
- На батареи.
- На приборы со следами вскрытия или ремонта в течение гарантийного срока лицами или организациями, не имеющими юридических полномочий производить ремонт.
- На приборы с удаленным, стертым или измененным заводским номером/артикулом/моделью.

Наименование	
Модель	
Дата продажи	
Подпись продавца	
Штамп или печать магазина*	
Подпись покупателя	

**Необходимо заполнить при покупке либо предоставить кассовый чек.*