

ИНФРАКРАСНЫЙ ТЕРМОМЕТР

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Уважаемый покупатель!

Компания DeliTools выражает Вам признательность за приобретение нашего электроинструмента.

Изделия под торговой маркой Deli постоянно совершенствуются и улучшаются. Поэтому технические характеристики и дизайн могут меняться без предварительного уведомления. В связи с этим, приносим Вам извинения за возможные причиненные неудобства. При покупке требуйте проверку инструмента на работоспособность. Сохраните настоящее руководство и сделайте его доступным другим пользователям инструмента.

ВНИМАНИЕ! Данный инструмент предназначен для использования только в бытовых целях. На инструмент, используемый для предпринимательской деятельности, или в профессиональных целях, гарантия не распространяется.

1 Заявление

В соответствии с международным законом об авторском праве, запрещается копировать содержание данного руководства в любой форме (включая хранение и поиск или перевод на языки других стран или регионов) без разрешения и письменного согласия. Руководство может быть изменено в будущем издании без предварительного уведомления.

2 Заявление о безопасности

 Знак «**Осторожно**» указывает на состояние и операции, которые могут привести к повреждению прибора или оборудования.

Он требует, чтобы вы были осторожны во время выполнения операции. Неправильное выполнение операции или несоблюдение процедуры может привести к повреждению прибора или оборудования. В тех случаях, когда такие условия не выполняются или не полностью поняты, пожалуйста, не продолжайте выполнять какие

 Знак «**Предупреждение**» указывает на состояние и операции, которые могут представлять опасность для пользователей.

Он требует, чтобы вы были внимательны во время выполнения этой операции. Неправильное выполнение операции или несоблюдение процедуры может привести к травмам или несчастным случаям. В тех случаях, когда такие условия не выполняются или не полностью поняты, пожалуйста, не продолжайте выполнять какие-либо операции, отмеченные предупреждающим знаком.

3 Введение

Инфракрасный термометр предназначен для бесконтактного измерения температуры. Термометр определяет температуру поверхности объекта путем измерения инфракрасной энергии излучения от поверхности объекта.

4 Технические характеристики безопасной эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм глаз или физических травм:

1. Пожалуйста, внимательно прочитайте руководство перед использованием продукта.
2. Пожалуйста, не смотрите прямо на лазер. Не направляйте лазер на людей или животных прямо или косвенно, от отражающей поверхности.
3. Если прибор не работает нормально, не используйте его.
4. Не используйте оптические инструменты (например, бинокль, зрительную трубу, микроскоп и т. д.), чтобы смотреть прямо на лазер. Оптические инструменты могут сфокусироваться на лазерах, тем самым повреждая глаза,
5. Замените батарею, когда индикация заряда батареи недостаточна, чтобы предотвратить ошибку измерения.
6. Не используйте изделия в среде взрывоопасного газа, водяного пара или пыли.
7. Фактическую температуру см. в информации о коэффициенте излучения. Отражающие объекты

могут привести к тому, что измеренная температура будет ниже фактической температуры. Эти предметы опасны с точки зрения ожогов.

8. Не кладите термометр рядом с предметом с высокой температурой или на него.
9. Обязательно используйте прибор в соответствии с правилами, в противном случае функция защиты, обеспечиваемая продуктом, может быть ослаблена.
10. Не используйте растворитель для очистки термометра

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

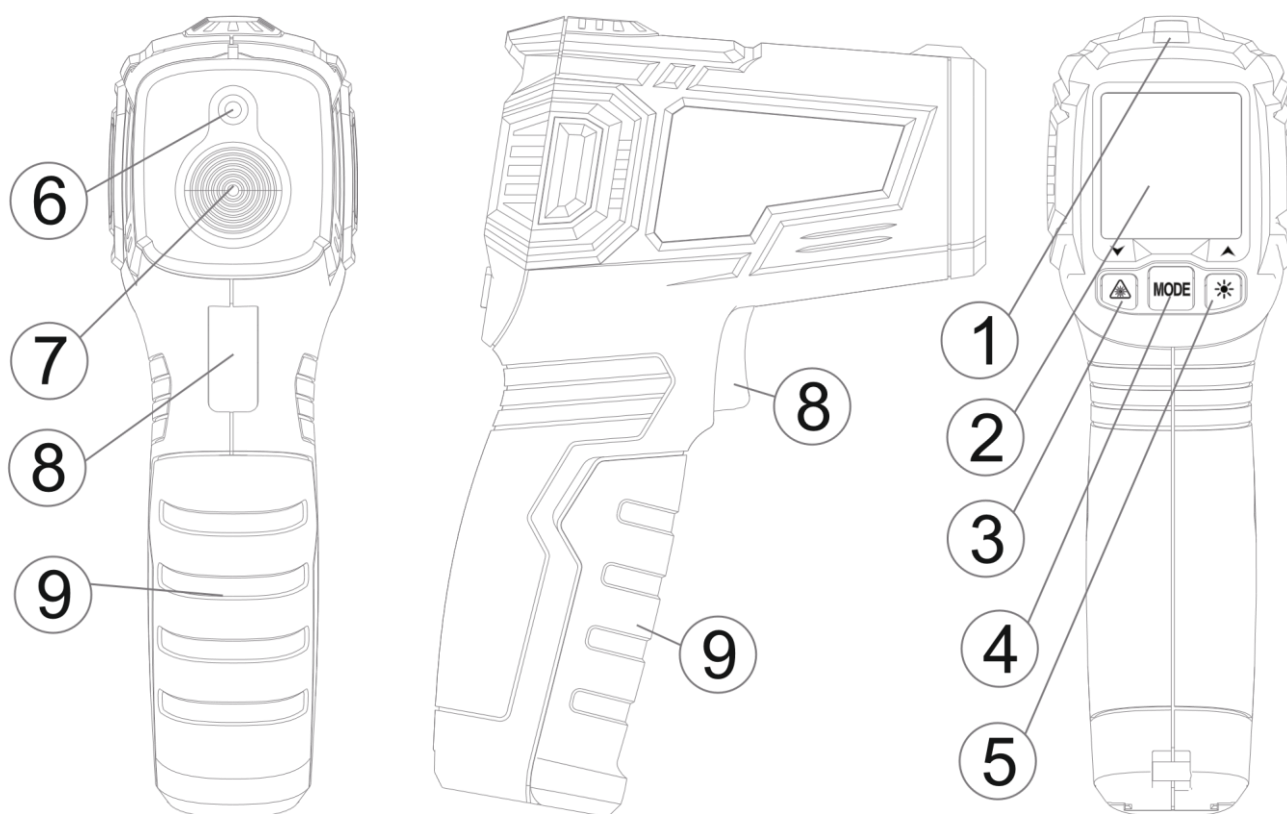
Во избежание повреждения термометра или тестируемого оборудования защитите его от следующих воздействий:

1. Электромагнитное поле и статическое электричество аппарата дуговой сварки, индукционного нагревателя и другого оборудования.
2. Тепловой удар (при резком изменении температуры окружающей среды термометр необходимо поместить в окружающую среду на 30 минут для стабилизации).
3. Не кладите термометр рядом с предметом с высокой температурой или на него.
4. Содержите термометр в чистоте и избегайте попадания пыли в цилиндр.

5 Описание символов

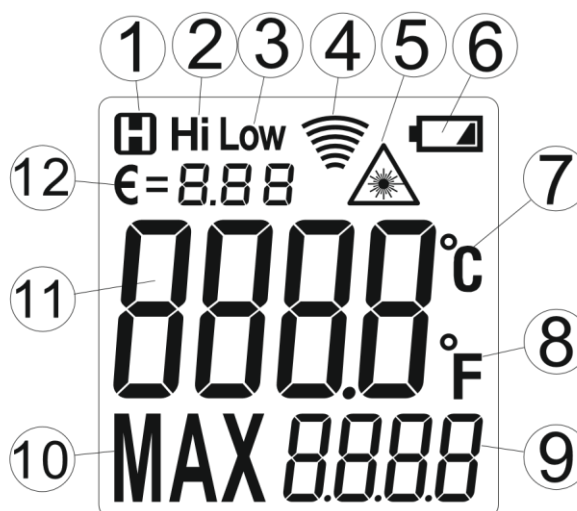
	Лазер, предупреждение
	Предупреждение, важные знаки безопасности
	Градус Цельсия
	Градус Фаренгейта
	Низкий заряд батареи
	На дополнительной этикетке изделия указано, что данное электрическое/электронное изделие нельзя утилизировать вместе с бытовым мусором.

6 Описание компонентов



- ① Индикатор тревоги
- ② ЖК-дисплей
- ③ Клавиша лазера / клавиша цифрового управления регулировкой/уменьшения ▼
- ④ Клавиша режима
- ⑤ Клавиша подсветки/клавиша цифрового управления регулировкой/увеличения ▲
- ⑥ Лазер
- ⑦ Инфракрасный датчик Индукционная зона
- ⑧ Курковый переключатель измерения
- ⑨ Крышка батарейного отсека

7 Описание ЖК-дисплея



- ① Индикатор удержания данных
- ② Индикатор тревоги верхнего предела температуры
- ③ Индикатор тревоги нижнего предела температуры
- ④ Индикатор измерения
- ⑤ Индикатор включения лазера
- ⑥ Индикатор низкого заряда батареи
- ⑦ Единица измерения (градус Цельсия)
- ⑧ Единица измерения (градус Фаренгейта)
- ⑨ Дисплей максимума
- ⑩ Указатель максимума
- ⑪ Дисплей температуры
- ⑫ Дисплей светимости

8 Эксплуатация термометра

Настройка верхнего предела сигнала тревоги:

- ① Нажмите клавишу  и удерживайте более 2 секунд. Прибор входит в заданное состояние.
- ② Нажмите клавишу  (≤ 1 сек.) Переключитесь в состояние настройки верхнего предела тревоги, на экране отобразится «Hi». Также отображается текущее значение верхнего предела тревоги.
- ③ Нажмите клавишу «▲ ▼», чтобы увеличить или уменьшить заданное значение, нажмите и удерживайте кнопку, чтобы быстро увеличить или уменьшить заданное значение.
- ④ Нажмите курковый переключатель или нажмите клавишу  и удерживайте ее более 2 секунд, чтобы выйти из настроек

Настройка нижнего предела сигнала тревоги:

- ① Нажмите клавишу  и удерживайте более 2 секунд. Прибор входит в заданное состояние.
- ② Нажмите клавишу  (≤ 1 сек.) Переключитесь в состояние установки нижнего предела тревоги, отобразите «Low». Также отображается текущее значение нижнего предела тревоги.
- ③ Нажмите клавишу «▲ », чтобы увеличить или уменьшить заданное значение, нажмите и удерживайте кнопку, чтобы быстро увеличить или уменьшить заданное значение.
- ④ Нажмите курковый переключатель или нажмите клавишу  и удерживайте ее более 2 секунд, чтобы выйти из настроек.

Настройка светимости:

- ① Нажмите клавишу  и удерживайте более 2 секунд. Прибор входит в заданное состояние.
- ② Нажмите клавишу  (≤ 1 сек.) Переключитесь в состояние настройки светимости, области отображения светимости, отображения мерцания
- ③ Нажмите клавишу «▲ », чтобы увеличить или уменьшить заданное значение, нажмите и удерживайте кнопку, чтобы быстро увеличить или уменьшить заданное значение.
- ④ Нажмите курковый переключатель или нажмите клавишу  и удерживайте ее более 2 секунд, чтобы выйти из настроек.

Настройка единиц измерения температуры:

-  секунд. Прибор входит в заданное состояние.
- ② Нажмите клавишу  (≤ 1 сек.) Переключитесь в режим установки единиц измерения температуры, мерцающий дисплей единиц измерения.
 - ③ Нажмите клавишу «▲ ▼» Выбор единиц измерения
 - ④ Нажмите курковый переключатель или нажмите клавишу  и удерживайте ее более 2 секунд, чтобы

Лазер включен или выключен:

Нажмите клавишу  (≤ 1 сек.) чтобы включить лазер, нажмите еще раз, чтобы выключить лазер. Когда лазер включается, ЖК-дисплей отображает «  ».

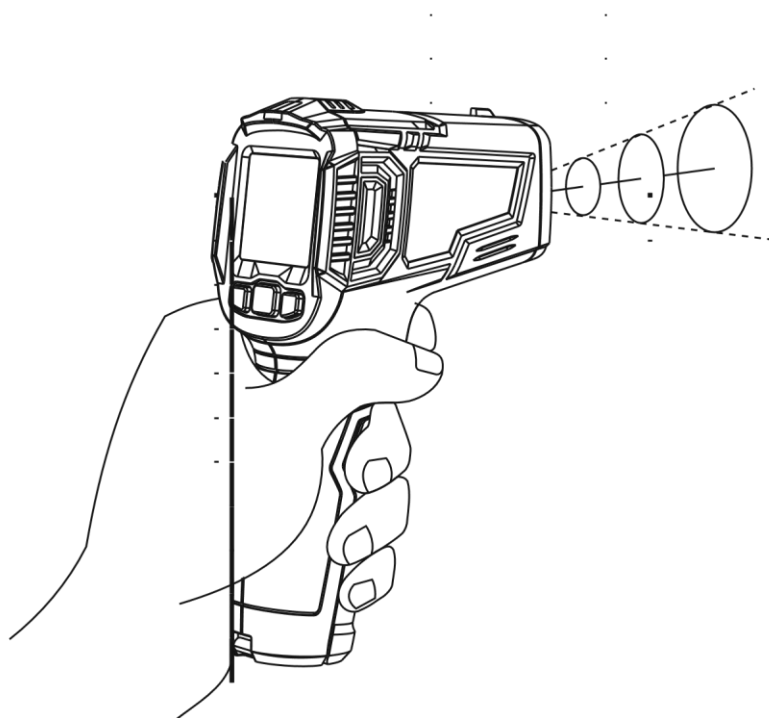
Подсветка включена или выключена:

Нажмите клавишу  (≤ 1 сек.) чтобы включить подсветку, нажмите еще раз, чтобы выключить

Бесконтактное измерение температуры

Направьте термометр на измеряемый объект и нажмите на курок, чтобы постоянно измерять температуру.

Ослабьте курок и сохраните результат измерения. При измерении можно использовать лазерную указку, чтобы облегчить нацеливание термометра.



Максимальное значение прибора показывает максимальное значение измеряемой температуры.

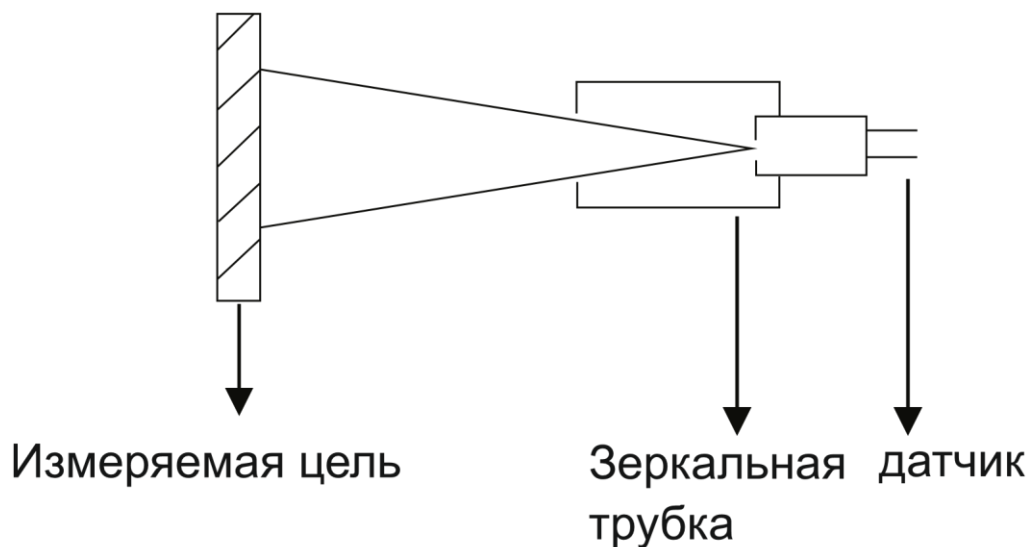
Индикатор тревоги прибора горит красным, когда измеренное значение превышает установленное значение сигнала тревоги верхнего предела температуры или измеренное значение меньше установленного значения сигнала тревоги нижнего предела температуры.

Примечание:

1. Следует обратить внимание на соотношение расстояния и диаметра пятна, а также поля зрения (см. соотношение расстояния до цели).
2. Лазер используется только для прицеливания и не зависит от измерения температуры.
3. Через 30 секунд бездействия термометр автоматически выключается. Если вам нужно запустить термометр, нажмите на курок

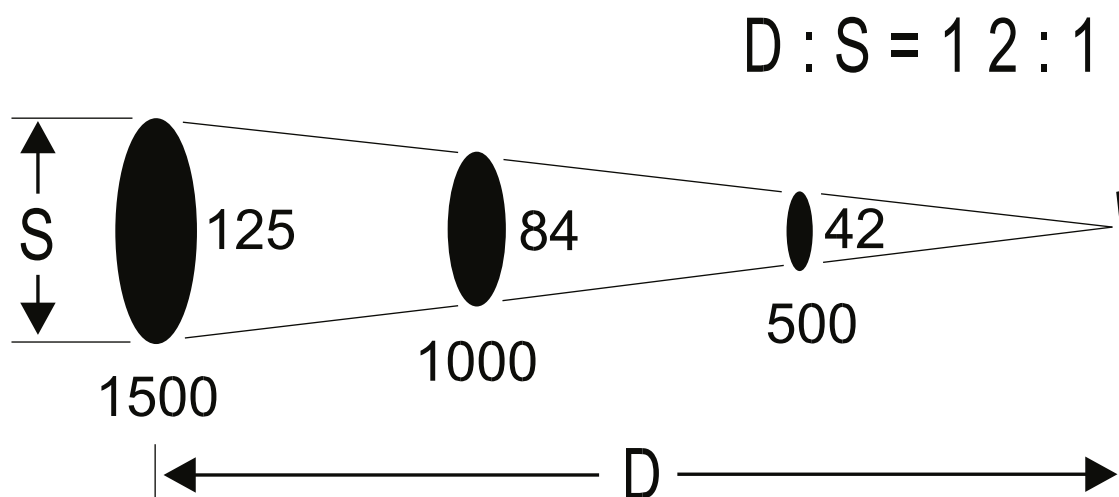
Отношение расстояния до цели (отношение D:S)

Термометр имеет определенный угол зрения и поле зрения, как показано на следующем рисунке.



Убедитесь, что тестируемый объект полностью находится в поле зрения термометра, то есть пусть термометр «видит» только тестируемый объект и «не видит» другие объекты. Чем больше объект, тем больше расстояние для измерения; чем меньше объект, тем меньше должно быть расстояние. Отношение

измеренного расстояния к размеру измеряемой цели D:S составляет 12:1, как показано на следующем рисунке:



Коэффициент инфракрасного излучения объекта

Коэффициент излучения представляет собой способность объекта излучать инфракрасное излучение. Чем больше коэффициент излучения, тем сильнее излучающая способность поверхности объекта. Излучательная способность большинства органических или оксидных поверхностей находится в пределах 0,85-0,98. Коэффициент излучения термометра составляет 0,95. Коэффициент излучения прибора должен соответствовать коэффициенту излучения измеряемого объекта при измерении. Следует обратить внимание на влияние излучения на результаты измерений.

Справочная таблица инфракрасного излучения

Измеряемая поверхность		Излучение
Алюминий	Окисленный	0,2~0,4
	Сплав А3003 (окисленный)	0,3
	ЕдСплав А3003 (грубый)	0,1~0,3
Латунь	Полировка	0,3
	Окисленный	0,5
Медь	Окисленный	0,4~0,8
	Электрическая клеммная колодка	0,6
Хастеллой		0,3~0,8
Ферроникель	Окисленный	0,7~0,95
	Абразивоструйная очистка	0,3~0,6
	Электрополировка	0,15
	Окисленный	0,5~0,9
	Ржавчина	0,5~0,7
Железо (литье)	Окисленный	0,6~0,95
	Неокисленный	0,2
	Литье из расплава	0,2~0,3
Пассивирование железа (литье)		0,9
Свинец	Грубый	0,4

	Окисленный	0,2~0,6
Оксид молибдена		0,2~0,6
		0,2~0,5
Платиновая чернь		0,9
Сталь	Холодная прокатка	0,7~0,9
	Шлифованный стальной лист	0,4~0,6
	Полированный стальной лист	0,1
Цинк	Окисленный	0,1
Асбест		0,95
Асфальт		0,95
Базальт		0,7
Углерод (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
Стекланный лист		0,85
Гравий		0,95

Штукатурка	0,8~0,95
Лед	0,98
Известняк	0,98
Бумага	0,95

Пластмассы	0,95
Почва	0,9~0,9
Вода	0,93
Древесина	0,9~0,9

9 Технические характеристики

Дисплей	Цветной ЖК-дисплей
D:S	12:1
Светимость	0,10~1,00
Спектр отклика	8~14 мкм
Лазер	<1 мВт/630-670 нм Уровень

Время отклика	<0,5 с
Автоматическое выключение	30 секунд
Рабочая температура	0~40°C
температура хранения	-10~60°C
Источник питания	2 батареи 1,5 В AAA
Диапазон измерений	DL333380A: -30°C~380°C (-22°F~716°F)
	DL333550: -30°C~550°C (-22°F~1022°F)
Точность	-30°C~0°C (-22°F~32°F): $\pm 3^{\circ}\text{C}$ $\pm 2,0\%$ или $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 0°C~550°C (32°F~1022°F): в зависимости от того, что больше

10 Техническое обслуживание

Замена батарей

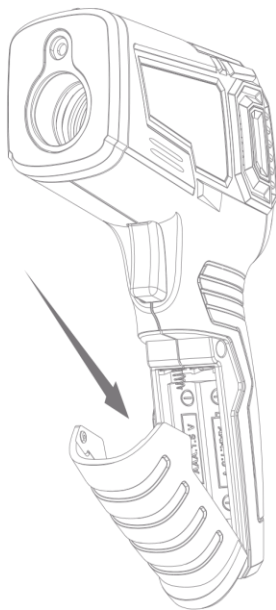


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Батареи содержат опасные химические вещества, которые могут вызвать ожоги или взрывы. Если вы подверглись воздействию химических веществ, промойте водой или обратитесь за медицинской помощью. Для предотвращения травм и обеспечения безопасности работы и технического обслуживания:

1. Не разбирайте батарею.
2. Если произошла утечка батареи, отремонтируйте ее и используйте в первую очередь.
3. Если прибор не используется в течение длительного времени, извлеките батарею, чтобы предотвратить утечку батареи и повреждение прибора.
4. Пожалуйста, убедитесь, что батарея подходящая, чтобы предотвратить ее утечку.
5. Не соединяйте клеммы батареи вместе. Не отсоединяйте и не сдавливайте батарею.
6. Не храните батареи в контейнерах, которые могут вызвать короткое замыкание контактов.
7. Не размещайте батарею вблизи источника тепла или источника огня. Не подвергать прямому солнечному свету.

Когда заряд батареи недостаточен, на индикаторе отображается символ «», в это время необходимо заменить батарею. Откройте крышку батарейного отсека руками, замените новую батарею с такими же характеристиками, а затем плотно закройте крышку батарейного отсека. Как показано на иллюстрации.



Очистка трубки объектива

Используйте чистый воздух для удаления частиц пыли из корпуса объектива. Тщательно протрите поверхность ватным тампоном, смоченным в воде.

Очистка поверхности

Смочите губку или мягкую ткань водой с мылом. Не используйте абразивы или растворители.



Во избежание повреждения термометра не погружайте его в воду. Не используйте агрессивные чистящие средства, иначе они повредят корпус.

NINGBO DELI TOOLS CO., LTD.

No. 128 Chezhan West Road,
Huangtan Town, Ninghai
County, Ningbo, Zhejiang, China
info@nbdeli.com www.deli-
world.com

+86 574 87562689 СДЕЛАНО В
КИТАЕ

Внимание! При продаже должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение гарантийного талона может привести к отказу от выполнения гарантийных обязательств.
С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). При покупке изделие было проверено. Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею.

Подпись покупателя _____

Корешок талона №2 на гарантийный ремонт

(модель _____)
Принят « _____ » 20__ г. Ис-
полнитель _____ (подпись)
_____ (фамилия, имя, отчество)

Корешок талона №1 на гарантийный ремонт

дель _____
Принят « _____ » 20__ г.
Исполнитель _____ (подпись)
_____ (фамилия, имя, отчество)

**Талон №
1**

на гарантийный ремонт аккумуляторного инструмента
(модель _____) Серий-
ный номер S/N _____
Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование предприятия - продавца)
Дата продажи _____ Место печати _____
Продавец _____
(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

**Талон №
2**

на гарантийный ремонт аккумуляторного инструмента
(модель _____) Серий-
ный номер S/N _____
Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование предприятия - продавца)
Дата продажи _____ Место печати _____
Продавец _____
(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Заполняет ремонтное предприятие

(наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (_____)
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (_____)
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати _____

Утверждаю _____
(должность, подпись)

(ФИО руководителя предприятия)

Заполняет ремонтное предприятие

(наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (_____)
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (_____)
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати _____

Утверждаю _____
(должность, подпись)

Внимание! При продаже должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение гарантийного талона может привести к отказу от выполнения гарантийных обязательств.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). При покупке изделие было проверено. Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею.

Подпись покупателя _____

Корешок талона №4 на гарантийный ремонт

(модель _____) _____

Принят « _____ » 20 ____ г. Ис-

полнитель _____ (подпись)
(фамилия, имя, отчество)

Корешок талона №3 на гарантийный ремонт (мо-

дель _____)

Принят « _____ » 20 ____ г.

Исполнитель _____ (подпись)
(фамилия, имя, отчество)

**Талон №
3**

на гарантийный ремонт аккумуляторного инструмента

(модель _____) Серий-

ный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____

(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____

Место печати

Продавец _____

(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

**Талон №
4**

на гарантийный ремонт аккумуляторного инструмента

(модель _____) Серий-

ный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____

(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____

Место печати

Продавец _____

(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Заполняет ремонтное предприятие

(наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (_____) _____ (_____) _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (_____) _____ (_____) _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати _____

Утверждаю _____
(должность, подпись)

(ФИО руководителя предприятия)

Заполняет ремонтное предприятие

(наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (_____) _____ (_____) _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (_____) _____ (_____) _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Для заметок:

[illegible]