

# Содержание

## (Russian Version)

---

I. Отказ от гарантии, исключение и ограничение ответственности	pg. 104
II. Руководство для пользователей	pg. 105
III. Прибор Presidium Duo Tester II	pg. 106
IV. ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	pg. 109
1. ПОРЯДОК РАБОТЫ, прибор Presidium Duo Tester II	pg. 111
2. ТЕСТИРОВАНИЕ, прибор Presidium Duo Tester II	pg. 118
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ, прибор Presidium Duo Tester II	pg. 122
4. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ, прибор Presidium Duo Tester II	pg. 125

## **I. Отказ от гарантии, исключение и ограничение ответственности**

ПРОЧИТАЙТЕ И ПРИМИТЕ ВО ВНИМАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, приведенные в гарантийном талоне. Гарантийные обязательства компании Presidium на контрольно-измерительные приборы должны соблюдаться надлежащим образом пользователями в соответствии со всеми положениями и условиями, указанными в соответствующем руководстве, и распространяются исключительно на производственные дефекты.

Поскольку компания Presidium постоянно совершенствует свою продукцию, то она оставляет за собой право обновлять все документы, включая право на внесение изменений в руководство без предварительного уведомления и без обязательства на извещение какого-либо лица о таком обновлении или изменении. Пользователям необходимо время от времени просматривать веб-сайт компании Presidium <http://www.presidium.com.sg/>.

Компания Presidium не несет ответственность за какие-либо повреждения или убытки в результате пользования данным контрольно-измерительным прибором или руководством и ни при каких-либо обстоятельствах компания Presidium, ее производитель или какие-либо дочерние предприятия, лицензиары, дистрибьюторы, торговые представители, служащие и/или агенты не несут ответственности за какие-либо прямые или косвенные повреждения, возникшие в результате пользования данным контрольно-измерительным прибором.

В МАКСИМАЛЬНОЙ СТЕПЕНИ, РАЗРЕШЕННОЙ ЗАКОНОМ, ни при каких обстоятельствах компании Presidium, ее производитель или какие-либо дочерние предприятия, лицензиары, дистрибьюторы, торговые представители, служащие и/или агенты не несут ответственности за какие-либо фактические, случайные, сопутствующие или косвенные повреждения, возникшие каким-либо образом.

Контрольно-измерительный прибор или Presidium Duo Tester II (PDT II), указанный в данном руководстве, предоставлен и/или продан на основании «как есть». Если иное не предусмотрено действующим законом, то отсутствуют гарантии какого-либо рода, определенные или подразумеваемые, включая, но не ограничиваясь этим, гарантии коммерческой дееспособности и пригодности для использования по назначению.

## II. Руководство для пользователей

---

Благодарим за покупку Presidium Duo Tester II («PDT II» или «контрольно-измерительный прибор»).

Данное руководство предназначено для того, чтобы помочь Вам настроить свой контрольно-измерительный прибор, а также предоставить информацию том, что Вы должны знать для правильного использования контрольно-измерительного прибора и его обслуживания в соответствии с требованиями. Внимательно прочитайте данные инструкции и сохраняйте их в легкодоступном месте для использования в будущем.

В данном руководстве находятся положения и условия касательно использования контрольно-измерительного прибора, включая пункты об отказе от гарантии, **ИСКЛЮЧЕНИИ и ограничении ответственности, приведенные выше в разделе I.**

### III. Прибор Presidium Duo Tester II (PDT II)

---

Прибор Presidium Duo Tester II создан на основе изобретения профессора Джулиана Голдсмида (Julian Goldsmid) из Университета Нового Южного Уэльса (the University of New South Wales), расположенного в Австралии. Он разработан, чтобы отличать бриллианты и алмазы друг от друга и от имитаций при помощи использования принципов теплопроводности. За основу берется тот факт, что алмаз проводит тепло быстрее, чем любой другой материал, причем теплопроводность других веществ даже не сопоставима с теплопроводностью алмаза, что и делает их трудными для имитации. Прибор Presidium Duo Tester снабжен дисплеем «Color Stone Estimator» («Определить цветных камней»), чтобы помочь пользователям различить распространенные цветные камни друг от друга.

Прибор Presidium Duo Tester II также поставляется со встроенным тестером для определения показателя отражения, что, в свою очередь, является альтернативным методом для идентификации тестируемых драгоценных камней.

Необходимо отметить, что природные и синтетические драгоценные камни имеют одинаковые физические и оптические свойства. Прибор Presidium Duo Tester II фактически не дает возможности отличить натуральные драгоценные камни от синтетических драгоценных камней. Также как и другие термические контрольно-измерительные приборы, данный прибор не в состоянии отличить натуральные бриллианты от муассанитов.

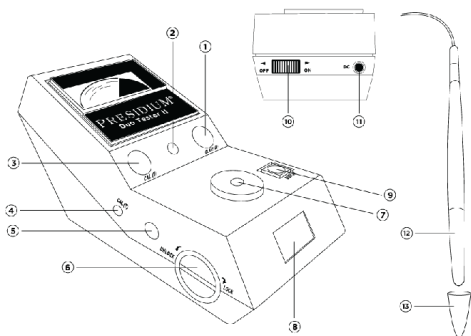
Прибор Presidium Duo Tester II прошел тщательный контроль качества на заводе-изготовителе и, как правило, предоставляет четкое и надежное показание для тестируемого драгоценного камня, если прибор используется по назначению. Однако рекомендуется провести другие сопутствующие тестирования для получения достоверных данных.

**Прибор Presidium Duo Tester характеризуется следующим:**

- Выдвижной наконечник термоэлектрического щупа, который обеспечивает постоянное прижатие наконечника щупа к поверхности драгоценного камня
- Самый тонкий в отрасли наконечник щупа (0,6 мм) для тестирования бриллиантов, наименьшая масса которых может быть 0.02 карат.
- Металлический зуммер, который звуковым сигналом оповещает о том, что наконечник щупа не прижат к поверхности драгоценного камня во время тестирования
- Крупная легко-читаемая аналоговая шкала и цифровые светодиодные дисплеи для отображения справочных данных
- Встроенные диски-имитаторы алмазов и подделки, используемые в качестве справочной информации
- Встроенная таблица-имитатор параметров отражения
- Питание от пяти аккумуляторных батареек типа «АА» или сетевого адаптера.
- Новая и улучшенная функция термокалибровки

#### **Комплектация:**

- Presidium Duo Tester
- Щуп-ручка
- Сетевой адаптер
- Встроенная таблица-имитатор параметров отражения
- Встроенные диски-имитаторы подделок
- Краткое руководство
- Карточка с QR-кодом
- Защитный кожух
- Калибровочная шпилька



1	Диск-имитатор Стакан
2	Светодиодный индикатор «ON/OFF» (ВКЛ./ОТКЛ.)
3	Диск-имитатор CAL
4	Разъем отсека для калибровки измерителя теплопроводности
5	Разъем отсека для калибровки параметров отражения
6	Колпачок цилиндрической формы
7	Тестовая площадка для камня
8	Панель индикации параметров отражения
9	Кнопка [ON/OFF Display] («ВКЛ./ОТКЛ. Дисплей»)
10	Кнопка [ON/OFF] («ВКЛ./ОТКЛ.»)
11	Разъем питания постоянного тока
12	Щуп-ручка
13	Защитный колпачок щупа

#### IV. ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Храните контрольно-измерительный прибор в сухом месте. Атмосферные осадки и все типы жидкости или влага могут содержать минералы, которые способствуют коррозии электронных схем. Если на прибор попала вода, то выньте из него аккумулятор. После того, как прибор тщательно просушили, заново вставьте аккумулятор.
- Запрещается использовать, хранить или устанавливать прибор в пыльных и грязных местах. Подвижные детали и электронные компоненты могут быть повреждены.
- Запрещается использовать, хранить или устанавливать контрольно-измерительный прибор в жарких помещениях. Высокая температура может повредить или сократить срок службы контрольноизмерительного прибора, испортить аккумулятор и деформировать или расплавить некоторые пластмассовые детали.
- Запрещается использовать, хранить или устанавливать контрольно-измерительный прибор в холодных помещениях. При нагревании контрольно-измерительного прибора до нормальной температуры внутри прибора может конденсироваться влага. Это может повредить электронные платы.
- Открывайте крышку контрольно-измерительного прибора только таким способом, который указан в руководстве.
- Запрещается ронять, ударять о поверхность или трясти контрольно-измерительный прибор. Грубое обращение с прибором может привести к поломке внутренних микросхем и точной механики.
- Запрещается использовать агрессивные химические вещества, растворители или сильнодействующие моющие средства для очистки контрольно-измерительного прибора.
- Запрещается красить контрольноизмерительный прибор. Краска может блокировать подвижные детали и препятствовать правильному функционированию прибора.

В случае возникновения каких-либо сбоев при эксплуатации весов свяжитесь со службой технической поддержки компании Presidium по электронной почте [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) или по адресу:

Presidium Instruments Pte Ltd  
Unit 7, 207 Henderson Road  
Singapore 159550  
Attn: Customer Service Executive



## 1. ПОРЯДОК РАБОТЫ, прибор Presidium Duo Tester II

### Подключение Presidium Duo Tester II к источнику питания

Данный прибор может работать как от адаптера переменного тока, так и от аккумулятора. В случае использования адаптера переменного тока подсоедините штекер адаптера к разъему на контрольно-измерительном приборе, а вилку шнура питания вставьте в подходящую розетку электрической сети. Убедитесь в том, что используется только сетевой адаптер, который поставлен компанией Presidium.

В случае использования аккумуляторных батареек (5 аккумуляторные батарейки типа «AA») обратите внимание на положительный значок (+) и отрицательный значок (-) при размещении батареек в батарейный отсек весов (**Рис. 1.1**). Рекомендуется использовать щелочные батарейки, поскольку они обеспечивают непрерывную эксплуатацию прибора на протяжении около 8 часов. Если используются обычные батарейки, то прибор работают непродолжительное время.



Рис. 1.1

## Включение прибора Presidium Duo Tester II

Вставьте щуп-ручку в гнездо, расположенное на боковой панели измерительного прибора (**Рис. 1.2**). Внимание: щуп-ручку необходимо вставить в гнездо до включения прибора. В противном случае стрелка-индикатор отклонится в темно-серый сектор (Бриллиант), если прибор включен.



Рис. 1.2

Чтобы включить прибор, сдвиньте в сторону кнопку **[ON/OFF]** («ВКЛ./ОТКЛ.»), расположенную с тыльной стороны прибора, и подождите приблизительно 10 секунд или до тех пор, пока светодиодные индикаторы не загорятся.

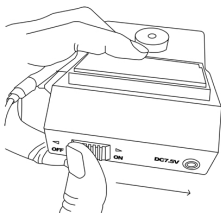


Рис. 1.3

**Проведение проверки, чтобы убедиться, что Presidium Duo Tester II функционирует надлежащим образом.**

### **Диск-имитатор Стакан**

- Прижмите наконечник щупа к диску-имитатору Стакан, который расположен право от индикаторной лампочки (Рис. 1.4). Приложите достаточных усилий, чтобы выступающий наконечник полностью вошел внутрь корпуса щупа-ручки. Стрелка-индикатор отклонится и остановится на красной полоске (желательно в центре красной полоски), над которой находится надпись «Стакан» («КАЛИБРОВКА»), через 2-3 секунды.

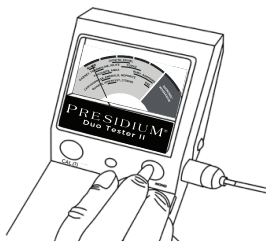


Рис. 1.4

### **Диск-имитатор CAL**

- Прижмите наконечник щупа к диску-имитатору CAL, который расположен право от индикаторной лампочки (Рис. 1.5). Приложите достаточных усилий, чтобы выступающий наконечник полностью вошел внутрь корпуса щупа-ручки. Стрелка-индикатор отклонится и остановится на красной полоске (желательно в центре красной полоски), над которой находится надпись «CAL» («КАЛИБРОВКА»), через 2-3 секунды.



Рис. 1.5

## КАЛИБРОВКА вашего тестера Presidium Duo Tester II

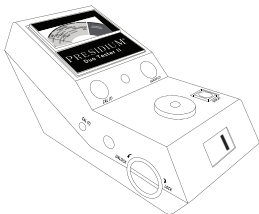
Все тестеры откалиброваны на заводе-изготовителе, и, как правило, дополнительная настройка или вмешательство в тестер пользователем не требуются.

Однако калибровка требуется в следующих случаях:

- i. Сменный щуп используется впервые
- ii. При проверке работоспособности прибора выявлена неточность показаний.
- iii. Тестирование в экстремальных температурных условиях (см. раздел «Работа в экстремальных условиях»)

### Калибровка теплопроводности

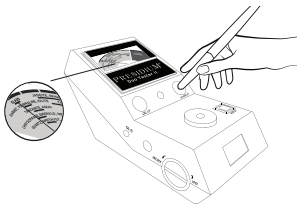
Для начала калибровки необходимо получить доступ к входу «CAL» и однократно нажать тактовую кнопку комплектной калибровочной шпилькой. После нажатия кнопки на экране дисплея отражаемости будет мигать «1».



Прижмите ручку щупа к диску «CAL» и убедитесь, что наконечник щупа нажат и полностью вошел в корпус ручки щупа. Удостоверьтесь, что ваши пальцы касаются металлической хромированной области ручки щупа. Индикатор иглы автоматически откалибруется по красной полоске «CAL». После завершения калибровки «CAL» дважды подается звуковой сигнал.



На экране дисплея отражаемости будет мигать «2». Прижмите ручку зонда к диску «Glass» и выполните с ручкой щупа описанные выше действия. Индикатор иглы автоматически откалибруется по красной полоске «Glass». После завершения калибровки «Glass» дважды подается звуковой сигнал, оповещающий о завершении данной процедуры.



Примечания по калибровке:

- Во время калибровочного процесса рекомендуется подавать питание на устройство через адаптер переменного тока.
- В качестве меры предосторожности важно, чтобы перед последующими испытаниями диски «CAL» и «Glass» остыли.

### Рекомендуемые условия для поверки

Поверхность драгоценного камня должна быть чистой и сухой перед поверкой. Однако обычно не требуется проведение тщательной процедуры очистки (**Рис. 1.6**).

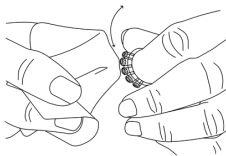


Рис. 1.6

Рекомендуемая температура для проведения тестирования составляет 23°C – 27°C. Перед началом тестирования дайте драгоценному камню или украшению некоторое время побыть в комнатной температуре. Воздействие на прибор температур, выходящих за пределы рекомендуемого диапазона, повлияет на результаты тестирования и технические характеристики тестера.

## **Эксплуатация в нестандартных условиях**

При проведении тестирования в условиях, не соответствующих рекомендуем, сначала следует выполнить калибровку тестера с учетом температуры, в которой будет проводиться тестирование. Калибровка необходима для обеспечения точности и последовательности результатов тестирования.

При этом помните, что температура должна находиться в диапазоне от 20°C до 33°C.

## **Информация по эксплуатации аккумулятора**

Не оставляйте использованные батарейки в батарейном отсеке, поскольку они могут корродировать, потечь или нанести ущерб прибору. Аккумулятор необходимо вынуть, если предполагается, что прибор будет храниться на протяжении длительного периода времени.

Если используется адаптер переменного тока, аккумуляторные батарейки могут оставаться внутри прибора.

Чтобы избежать неправильных показателей, вставьте новые аккумуляторные батарейки, если красный светодиодный индикатор не загорится через 20 секунд. При слабости или недостаточной емкости аккумуляторных батареек нельзя проводить поверку.

## Очистка драгоценного камня перед проверкой

Приготовьте чистую ткань или материал для протирания ювелирных изделий. Осторожно вытащите драгоценный камень пинцетом и положите его площадкой вниз. (Рис. 1.7а)

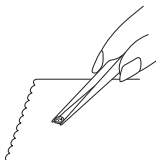


Рис. 1.7а

Осторожно потрите площадку драгоценного камня об ткань или материал для протирания ювелирных изделий (Рис. 1.7b).

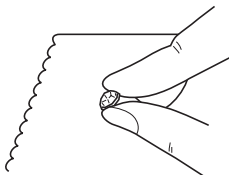


Рис. 1.7b

Если камень вставлен в украшение, то аккуратно потрите его (Рис. 1.7c).

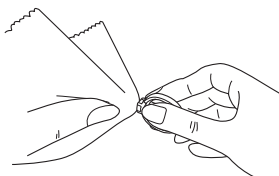


Рис. 1.7c

## 2. ТЕСТИРОВАНИЕ, прибор Presidium Duo Tester II

Ориентируйте наконечник щупа-ручки перпендикулярно к поверхности драгоценного камня. Чтобы получить правильное показание, приложите небольшое усилие, чтобы полностью задвинуть наконечник внутрь корпуса щупа-ручки. Это позволит поддерживать непрерывный и постоянный контакт наконечника щупа с поверхностью драгоценного камня.

Если тестируется камень без оправы, то поместите камень в углубление на защитном кожухе. Прижмите наконечник щупа к поверхности камня. На экране прибора появится результат тестирования

### **Ювелирные изделия или драгоценные камни в оправе:**

Держите в одной руке ювелирное изделие или драгоценный камень, а в другой руке – контрольно-измерительный прибор (**Рис. 2.1**). Тестирование ювелирного изделия в оправе необходимо проводить с огромной осторожностью. Перед проведением тестирования пользователь должен убедиться, что камни надежно закреплены в оправе, поскольку зазор между камнем и оправой может привести к получению неправильного показания



Рис. 2.1

### **Драгоценные камни без оправы:**

Поместите драгоценный камень в металлическую подставку для камней. Одной рукой придерживайте подставку, а другой рукой держите прибор (**Рис. 2.2**).



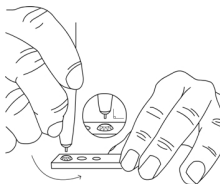


Рис. 2.2

Примечание: Металлическая опора для камня компанией Presidium не поставляется.

### Проведение оптического тестирования при помощи прибора Presidium Duo Tester II

Снимите защитный кожух, закройте тестовую площадку колпачком цилиндрической формы. Нажмите кнопку «DISPLAY» («ДИСПЛЕЙ»). На дисплее появится показание «000» (Рис. 2.3).



Fig. 2.3

Уберите колпачок цилиндрической формы и поместите в центр тестовой площадки хорошо очищенный, полированный драгоценный камень (Рис. 2,4).



Рис. 2.4

Накройте камень колпачком цилиндрической формы (Рис. 2.5).



Рис. 2.5

Нажмите и удерживайте кнопку «DISPLAY» («ДИСПЛЕЙ»). Подождите до тех пор, пока на экране дисплея цифры перестанут меняться (около 2 секунд) (Рис. 2.6).

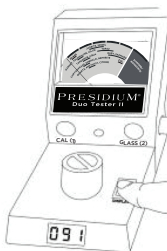


Рис. 2.6

Примечание: Набор-имитатор из 7 камней используется с таблицей показателей отражения, которая находится на тыльной стороне прибора, для калибровки и функционального тестирования датчика отражения  
\*Набор-имитатор продается отдельно

## Советы по использованию прибора Presidium Duo Tester II

Если контрольно-измерительный прибор используется в первый раз, или, если прибор не использовался на протяжении одной недели, то рекомендуется провести очистку наконечника щупа при помощи листа бумаги, что позволит получить постоянный и правильный показатель. Аккуратно протрите наконечник о поверхность бумаги перед проведением тестирования. Наконечник щупа необходимо установить под прямым углом или перпендикулярно к грани камня для получения правильного показания.

Поверки необходимо проводить на площадке (верхней горизонтальной грани) драгоценного камня. Если у вас возникли сомнения, то проведите тестирования на другом месте - на рундисте камней.

Если камни в оправе не «утоплены» в свои гнезда, то можно измерить их параметры отражения. Вместо колпачка цилиндрической формы можно использовать черную пластмассовую коробку (например, коробку для фотопленки).

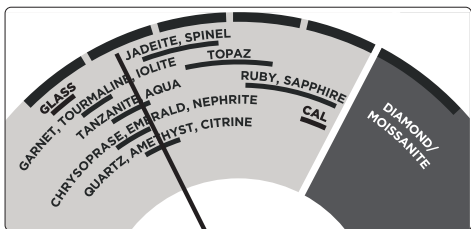
Для получения оптимальной точности при тестировании очень маленьких камней (0,10 карат и меньше) необходимо охладить камень перед последующими поверками.

Рекомендуется снять несколько показателей в зависимости от полученных результатов тестирования.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ, прибор Presidium Duo Tester II

Результаты тестирования показывают следующее:

- После нажатия и удержания наконечника щупа на камне в течение около 2 секунд и достижения индикатором наивысшей точки медленно переведите в устойчивое положение. Снимите показания в устойчивом положении.
- Прибор предоставит все возможные результаты на дисплее.
- Прибор Presidium Duo Tester II необходимо использовать только для подтверждения идентичности сомнительных драгоценных камней.
- Ниже дан пример того, как трактовать результат, полученный измерительным прибором:



Если стрелка остановиться в верхнем положении, то тестируемый камень может быть кварцем, аметистом, цитрином, танзанитом или аквамарином, т.е. любым камнем в пределах темно-серый полосы, которую стрелка пройдет.

- Зуммер, который звуковым сигналом оповещает о прикосновении щупа к металлу: Прибор предупреждает звуковым сигналом, если наконечник щупа коснулся металлической оправы камня.
- Если тестируются очень маленькие бриллианты, то возможно ожидать, что стрелка лишь незначительно отклонится в зеленый сектор.
- В зависимости от результатов температурной проверки с помощью прибора Presidium Duo Tester II можно различить:

Сапфир	от	танзанита	Жадеит	от	хризопраза
Сапфир	от	иолита	Жадеит	от	авантюрина
Сапфир	от	шпинель	Рубин	от	шпинеля
Сапфир	от	цитрина	Рубин	от	граната
Сапфир	от	топаза	Топаз	от	аквамарины
Сапфир	от	турмалина	Топаз	от	аметиста
Изумруд	от	жадеита	Топаз	от	цитрина
Изумруд	от	граната	Шпинель	от	граната
Жадеит	от	граната	Драгоценные камни	от	стекла

Использование температурных результатов предназначено исключительно для идентификации драгоценных камней, список которых приведен выше. Это поможет ювелиру различить многие вводящие в заблуждение драгоценные камни, представленные на рынке

## Результаты оптического тестирования

- На экране дисплея высветиться показатель отражения. Запишите на листке бумаге показатель отражения и сравните его с данными таблицы показателей отражения, которая поставляется в комплекте.
- В случае получения результата, близкого к предельным значениям, то перед последующей проверкой проведите очистку камня и снова положите его на тестовую площадку и/или сдвиньте камень немного от центра площадки. Посредством изменения положения камня можно избежать искаженного отражения от поцарапанной площадки поверхности. Повторите проверку снова.

- Синтетический шпинель/Синтетический сапфир и циркон с «высоким показателем дисперсии»/гадолинии-галлиевый гранат имеют «перекрывающийся» параметр отражения. Если возникли сомнения, то проведите измерение теплопроводности для быстрой идентификации камней.
- Синтетический сапфир: стрелка отклониться вверх в светло-серый сектор.
- Синтетический шпинель: Стрелка отклониться приблизительно на половину шкалы в светло-серый сектор.
- Циркон с высоким показателем дисперсии: Стрелка отклониться на 2/3 шкалы в светло-серый сектор.
- ГГГ (гадолинии-галлиевый гранат): Стрелка отклониться на 1/3 шкалы в светло-серый сектор.

\*Набор-имитатор продается отдельно

#### 4. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ, прибор Presidium Duo Tester II

---

- Щуп и проволочный наконечник являются особенно чувствительными. Необходимо бережно обращаться с ними, особенно при снятии защитного колпачка с наконечника щупа. Необходимо предпринимать все меры предосторожности, чтобы не повредить наконечник щупа.
- Не оставляйте использованные батарейки в батарейном отсеке, поскольку они могут корродировать, потечь или нанести ущерб контрольно-измерительному прибору. Аккумулятор необходимо вынуть, если предполагается, что прибор будет храниться на протяжении длительного периода времени

Данный прибор является продуктом колоссального труда проектировщика и производителя и должны эксплуатироваться с величайшим бережным отношением.

Благодарим Вас, что Вы уделили время для прочтения руководства для пользователей. Это позволит Вам лучше понять ценность приобретенного товара.

Компания Presidium также рекомендует Вам, чтобы Вы зарегистрировали свою гарантию посредством отсылки регистрационной гарантийной карточки или зарегистрировались в онлайн режиме на веб-сайте <http://www.presidium.com.sg/>.