

Утверждён
ЮТДН.402258.003 РЭ – ЛУ

Изделие АНКЕР-Р
Руководство по эксплуатации
ЮТДН.402258.003 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
Введение	3
1. Описание и работа	3
1.1. Назначение изделия	3
1.2. Технические характеристики	3
1.3. Состав изделия	4
1.4. Устройство и работа	5
1.5. Конструкция	6
1.6. Маркировка и пломбирование	8
2. Использование по назначению	9
2.1. Эксплуатационные ограничения	9
2.2. Подготовка изделия к использованию	9
2.2.1. Меры безопасности	9
2.2.2. Правила и порядок подготовки изделия к работе	9
2.3. Использование изделия	10
2.3.1. Включение и проверка работоспособности	10
2.3.2. Работа с изделием	11
2.3.3. Содержание и последовательность действий после окончания работы	12
2.4. Перечень возможных неисправностей	12
3. Техническое обслуживание	14
3.1. Общие указания	14
3.2. Меры безопасности при техническом обслуживании	14
3.3. Порядок технического обслуживания изделия	14
3.4. Консервация и переконсервация	16
4. Текущий ремонт	17
5. Хранение	17
6. Транспортирование	17
7. Утилизация	17

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для пояснения принципа работы, устройства и конструкции бесконтактного параметрического детектора "АНКЕР-Р", ЮТДН.402258.003 (далее по тексту – изделие).

Для правильной эксплуатации изделия необходимо изучить настоящее руководство.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. Назначение

1.1.1. Изделие "АНКЕР-Р" предназначено для обнаружения работающих механических, электромеханических и электронных приборов, устройств и приспособлений, а также множественных подвижных металлических контактов, скрытых за преградами из радиопрозрачных материалов.

1.1.2. Изделие может применяться для обследования подозрительных предметов, зданий, транспорта, ручной клади пассажиров, багажа и т. п. на возможное наличие в них взрывных устройств.

1.1.3. Изделие предназначено для работы в помещениях и на открытой местности при положительных температурах окружающего воздуха.

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Блок детектора

1.2.1.1. Дальность обнаружения:

- | | |
|--|-------------|
| - механических будильников | - до 5 м, |
| - электромеханических часовых устройств | - до 0,8 м, |
| - электронных настольных часовых устройств | - до 1,2 м, |
| - электронных наручных часовых устройств | - до 0,9 м, |
| - электронных блоков управления | - до 1,5 м. |

1.2.1.2. Рабочая частота – $(2,45 \pm 0,01)$ ГГц.

1.2.1.3. Излучаемая СВЧ мощность – не более 10 мВт.

1.2.1.5. Поляризация антенны – линейная.

1.2.1.6. Питание – автономное, от 6 элементов типа АА.

1.2.1.7. Потребляемый ток – не более 200 мА.

1.2.1.8. Время непрерывной работы от одного комплекта щелочных (alkaline) элементов питания – не менее 10 часов.

1.2.1.9. Габаритные размеры (без ручки) – 200×200×35 мм.

1.2.1.10. Масса с элементами питания – не более 600 г.

1.2.1.10. Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур – от плюс 5°С до плюс 40°С;
- предельные пониженная и повышенная температура – минус 20°С и плюс 50°С;
- относительная влажность воздуха – не более 80% при температуре плюс 25°С.

1.2.2. Имитатор

1.2.2.1. Питание – автономное, от 2 элементов типа АА.

1.2.2.2. Потребляемый ток – не более 4 мА.

1.2.2.3. Время непрерывной работы от одного комплекта щелочных (alkaline) элементов питания – не менее 500 часов.

1.2.2.4. Габаритные размеры – 72×34×21 мм.

1.3. Состав

Состав изделия приведен в таблице 1.

Таблица 1


№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол.
Изделие АНКЕР-Р:			
1	Блок детектора	ЮТДН.434844.001	1 шт.
2	Ручка съемная	ЮТДН.753712.001	1 шт.
3	Телефоны головные	ЮТДН.434764.001	1 шт.
4	Элемент питания типа АА		8 шт.
5	Имитатор	ЮТДН.464968.004	1 шт.
6	Штатная упаковка	ЮТДН.321424.003	1 шт.
Эксплуатационная документация:			
7	Руководство по эксплуатации	ЮТДН.402258.003 РЭ	1 бр.
8	Формуляр	ЮТДН.402258.003 ФО	1 бр.

Примечание. По отдельному заказу возможна поставка изделия с аккумуляторами и зарядным устройством.

1.4. Устройство и работа

1.4.1. По принципу действия изделие представляет собой радиолокатор, который выделяет модуляцию отраженного зондирующего сигнала, обусловленную наличием движущихся и соприкасающихся металлических частей в часовых механизмах и др., а также наличием периодических и других низкочастотных процессов в действующих электронных схемах.

1.4.2. При включении питания движковым выключателем **POWER** включается индикатор питания – зеленый светодиод и красный светодиод **CONTROL**. Красный светодиод **CONTROL** индицирует нормальную работу изделия.

1.4.3. Модуляция принимаемых сигналов прослушивается в головных телефонах, подключаемых к гнезду . Для выбора оптимального уровня сигнала предусмотрен регулятор громкости **VOLUME**.

1.4.4. Для лучшего выделения на слух слабых сигналов на фоне помех в усилитель низкой частоты изделия введен режим "экспандера", который включается кнопкой **ALC** (auto level control).

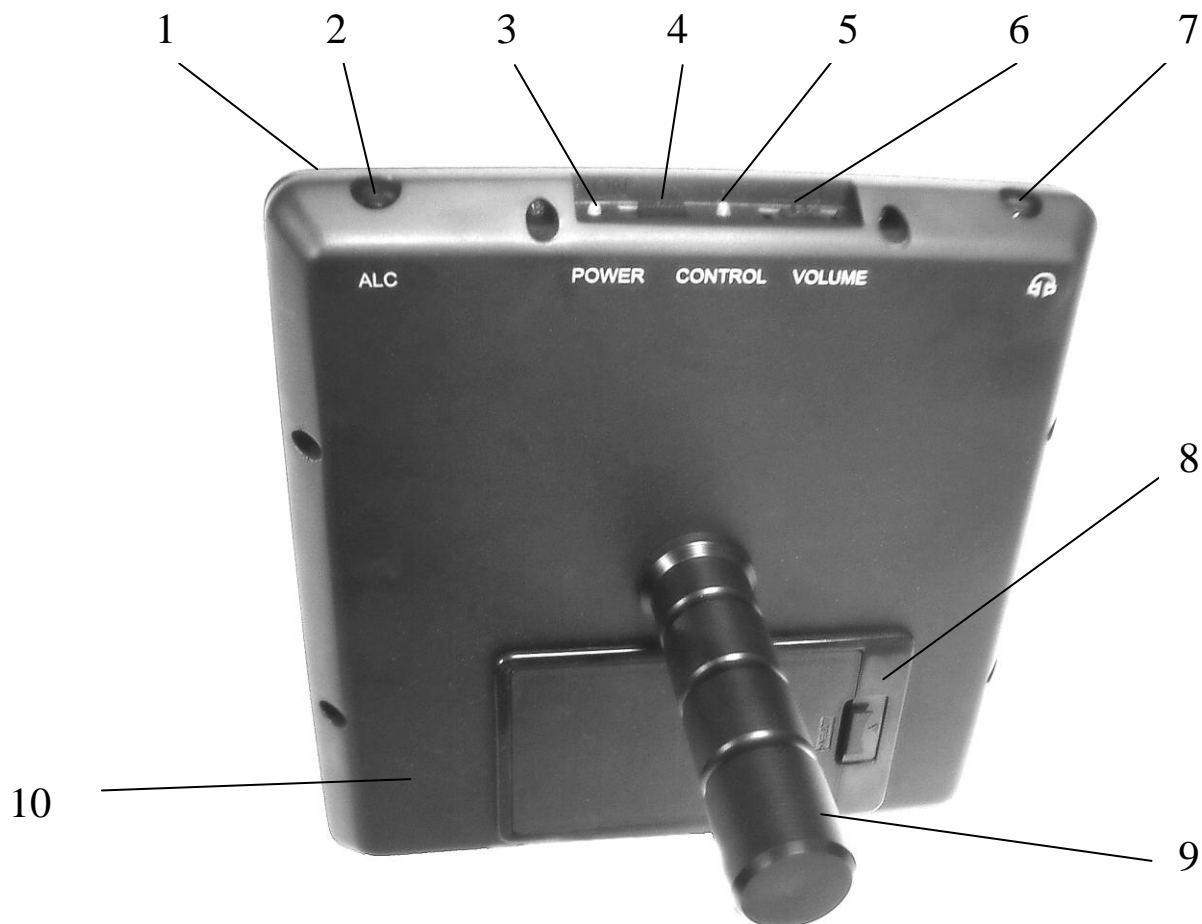
1.4.5. При снижении напряжения питания ниже допустимого зеленый светодиод **POWER** меняет свой цвет на красный.

1.4.6. Имитатор, предназначенный для проверки работоспособности изделия, представляет собой электронную схему с мигающим светодиодом.

1.5. Конструкция

1.5.1. Изделие представляет собой портативный прибор, состоящий из корпуса с рукояткой с размещенными в нем антенной, электронной схемой обработки сигналов и элементами питания.

1.5.2. Внешний вид изделия со стороны оператора представлен на рис.1.




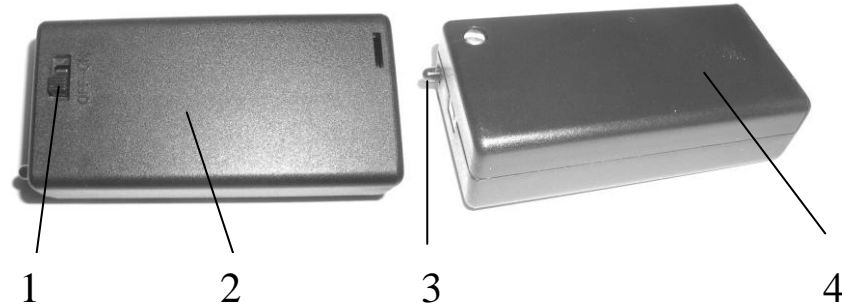
- 1 – корпус антенны;
- 2 – кнопка включения режима "экспандера" **ALC**;
- 3 – светодиод **POWER** – индикатор питания изделия;
- 4 – выключатель питания изделия **POWER**;
- 5 – светодиод **CONTROL** – индикатор нормальной работы;
- 6 – регулятор громкости **VOLUME**;
- 7 – гнездо для подключения головных телефонов ;
- 8 – отсек питания;
- 9 – ручка съемная;
- 10 – корпус изделия.

Рис.1.

1.5.2. На тыльной стороне корпуса расположено резьбовое отверстие, в которое вкручивается съемная ручка.

1.5.3. Внешний вид имитатора изделия (с двух сторон) представлен на рис.2.



- 1 – выключатель питания имитатора;
- 2 – корпус имитатора;
- 3 – мигающий светодиод;
- 4 – крышка отсека питания.

Рис. 2.

1.5.4. Комплект изделия при транспортировании и хранении в процессе эксплуатации размещается в пластиковом кейсе 3138 "President".

1.5.5. Головные телефоны имеют повышенную звукоизоляцию для снижения влияния на оператора внешних акустических шумов в процессе работы.



- 1 – формуляр, руководство по эксплуатации;
- 2 – элементы питания имитатора;
- 3 – ручка съемная;
- 4 – элементы питания изделия;
- 5 – изделие со стороны антенны;
- 6 – имитатор;
- 7 – наушники.

Рис. 3.

1.6. Маркировка и пломбирование

1.6.1. Изделие имеет маркировку в соответствии с комплектом чертежей ЮТДН. 402258.003.

1.6.2. Изделие имеет регистрационный (заводской) номер.

1.6.3. Изделие имеет в соответствии с комплектом чертежей ЮТДН.402258.002 место для опломбирования, обеспечивающее целостность пломбы при эксплуатации.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Эксплуатационные ограничения

2.1.1. Эксплуатация изделия требует предварительного обучения и подготовки оператора на образцах объектов поиска.

2.1.2. После транспортирования изделия при температуре окружающей среды, отличающейся от рабочей, перед включением его необходимо выдержать при рабочей температуре не менее 2 часов.

2.1.3. При работе с изделием следует оберегать его от механических повреждений, прямого воздействия атмосферных осадков (дождя), воздействия сильных электромагнитных полей и высоких температур.

2.2. Подготовка изделия к использованию

2.2.1. Меры безопасности при работе с изделием

2.2.1.1. При использовании изделия следует соблюдать правила техники безопасности, принятые при работе с приборами, имеющими открытые излучатели радиочастотной энергии – не направлять изделие в сторону глаз при расстоянии между антенной и человеком менее 1-го метра.

2.2.1.2. Перед эксплуатацией изделия оператор должен изучить настоящее руководство по эксплуатации.

2.2.2. Правила и порядок подготовки изделия к работе

2.2.2.1. Распаковка изделия и проверка комплектности.

Распаковка изделия и проверка комплектности проводится в следующем порядке:


- извлечь изделие из штатной упаковки;
- проверить комплектность изделия согласно записям в формуляре и схеме укладки;
- провести внешний осмотр составных частей изделия, обращая внимание на отсутствие трещин и царапин на корпусе;
- проверить целостность и сохранность пломбы на корпусе изделия.

Если в процессе проверки обнаружены дефекты, которые нельзя устранить, необходимо возвратить это изделие на базу (склад). Вместе с неисправным изделием возвратить сопроводительную документацию, а в формуляре указать характер дефектов, дату и усло-

вия их обнаружения.

2.2.2.2. Подготовка к работе

Подготовить изделие к работе в следующем порядке:

- извлечь изделие из штатной упаковки;
- завернуть ручку в резьбовое отверстие на тыльной стороне корпуса изделия;
- снять крышку отсека питания на тыльной стороне корпуса изделия, установить элементы питания в отсек, закрыть крышку;
- привести головные телефоны в рабочее положение, для чего, придерживая одной рукой за пружинное оголовье, другой рукой взяться за амбушюры и потянуть в сторону, противоположную оголовью;
- регулятором **VOLUME** установить минимальный уровень громкости;
- подключить головные телефоны к гнезду ;
- надеть головные телефоны.

Изделие готово к включению и проверке работоспособности.

Примечание. Рекомендуется применять в изделии элементы питания щелочного (alkaline) типа, заменять их одновременно и не устанавливать в изделие одновременно элементы питания разных систем и производителей. При длительных перерывах в работе элементы питания следует вынимать из изделия.

2.3. Использование изделия

2.3.1. Включение и проверка работоспособности

2.3.1.1. Включить изделие движковым выключателем **POWER**, при этом загорается зеленый светодиод (3, рис. 1) и красный светодиод (5, рис. 1).

2.3.1.2. Регулятором **VOLUME** установить приемлемый уровень громкости. В головных телефонах должен прослушиваться характерный звук, обусловленный собственными шумами изделия. При наличии вблизи электросети и включенных электроприборов могут прослушиваться обусловленные ими помехи. При увеличении громкости возможно проявление "микрофонного эффекта".

Примечание. Если при включении изделия светодиод **POWER** светится красным цветом, следует заменить элементы питания.

2.3.1.3. Включить имитатор, расположив его на удалении от работающих электроприборов и т.п.. Держа в руке изделие и направляя

антенну на имитатор, поднести изделие к имитатору на расстояние порядка 30 см. В головных телефонах должны уверенно прослушиваться характерные звуки, синхронные с миганием светодиода имитатора.

2.3.1.4. Для адаптации оператора к работе с изделием:

- изменять ориентацию антенны в пространстве, направляя ее на имитатор с разных сторон, изменять расстояние до имитатора, плавно вращать корпус изделия относительно оси ручки, оценивая при этих действиях изменение сигнала в головных телефонах;

- включить режим "экспандера" нажатием кнопки **ALC**, регулятором **VOLUME** установить приемлемый уровень громкости и повторить предыдущие манипуляции.

Оператор сам выбирает уровень громкости в наушниках и использование режима **ALC**.

Примечание. При близком приближении к токопроводящим предметам и резком перемещении изделия возможен срыв генерации антенны выражающийся в: щелчках, замираниях звука и появления свиста. При этом гаснет или моргает светодиод «CONTROL».

2.3.1.5. Выключить имитатор, выключить изделие, вернуть кнопку **ALC** в исходное состояние.

Изделие готово к работе.

2.3.2. Работа с изделием

2.3.2.1. Обследование подозрительных предметов, зданий, транспорта, ручной клади пассажиров, багажа и т. п. проводить, держа в руке изделие и направляя его антенну на обследуемый объект, изменять её ориентацию в пространстве:

- изменять угол направления антенны на объект: лево-право, вверх-вниз, смотри Рис.4.;

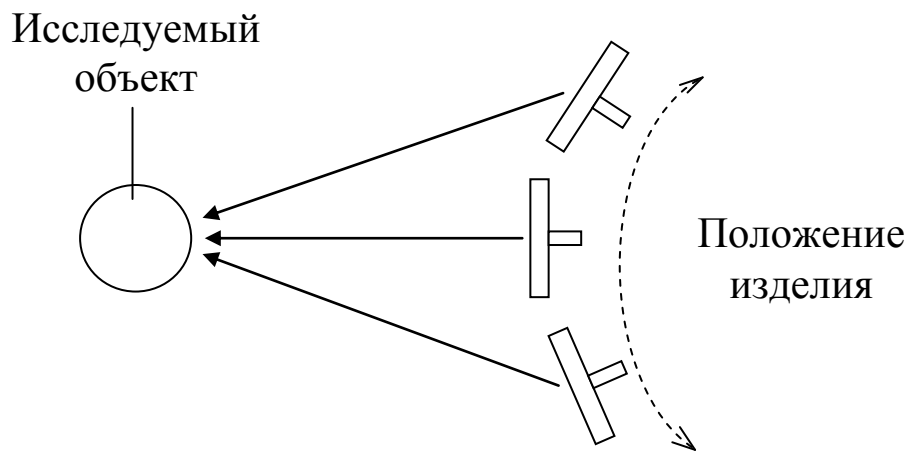
- направляя на объект с разных сторон;

- изменять расстояние до объекта;

- плавно вращать корпус изделия относительно оси ручки.

Перемещать изделие следует медленно, со скоростью не более 5 см/сек, контролируя появление в головных телефонах характерных периодических звуков, секундных ритмов, щелчков, "тиканья" и т.п.

ВНИМАНИЕ! Отсутствие характерных сигналов от обследуемых объектов не гарантирует отсутствия в подозрительных предметах взрывных устройств. Существуют устройства



управления подрывом, которые не имеют элементов, выявляемых изделием.

Рис.4.

2.3.3. Содержание и последовательность действий после окончания работы

Перевод изделия в транспортное положение производится следующим образом:

- выключить питание движковым выключателем **POWER**;
- отключить головные телефоны;
- свернуть головные телефоны, для чего легким усилием ввести амбушюры внутрь пружинной дуги оголовья;
- вывернуть ручку из корпуса изделия;
- в случае длительного перерыва в работе снять крышку питания и изъять элементы питания из батарейного отсека, закрыть крышку;
- уложить изделие в штатную упаковку.

2.4. Перечень возможных неисправностей

Перечень возможных неисправностей изделия и указания по их устранению приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения
При включении изделия кнопкой POWER , светодиодный индикатор включения питания не светится, изделие не включается.	- не правильно вставлены элементы питания; - элементы питания изделия сильно разряжены.	- проверить правильность установки элементов питания; - заменить гальванические элементы питания.

Если в результате проверки изделия выявлены неисправности, не устраняемые по методике таблицы 2, причем изделие эксплуатировалось в соответствии с настоящим РЭ и гарантийный срок эксплуатации не истек, изделие с соответствующей записью формуляре необходимо отправить в ремонт на предприятие-изготовитель.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1. Общие указания

В течение всего срока службы техническое обслуживание изделия должно проводиться в соответствии с требованиями настоящего руководства.

Для изделия устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

- техническое обслуживание при использовании по назначению;
- техническое обслуживание при подготовке к транспортированию и после транспортирования;
- техническое обслуживание при хранении.

3.2. Меры безопасности при техническом обслуживании

При техническом обслуживании изделия, необходимо выполнять меры безопасности, изложенные в должностной инструкции.

3.3. Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1. Виды работ при техническом обслуживании

При техническом обслуживании выполняются следующие работы:

- контрольный осмотр (далее по тексту КО);
- техническое обслуживание № 1 (далее по тексту ТО-1);
- техническое обслуживание № 2 (далее по тексту ТО-2).

3.3.1.1. Контрольный осмотр

КО проводится с целью проверки технического состояния изделия. При проведении КО следует проверить:

- наличие, комплектность, состояние и укладку изделия;
- чистоту изделия (при необходимости, очистить);
- целостность пломб.

3.3.1.2. Техническое обслуживание №1

ТО-1 проводится с целью проверки технического состояния изделия, и подготовки к дальнейшей эксплуатации.

При ТО-1 необходимо выполнить следующие работы:

- выполнить работы в объеме КО;
- проверить состояние и при необходимости просушить штатную упаковку;
- проверить работоспособность изделия;
- проверить полноту заполнения формуляра на изделие.

3.3.1.3. Техническое обслуживание №2

ТО-2 проводится с целью проверки технического состояния изделия, подготовки его к длительному хранению, а также при длительном хранении.

При ТО-2 необходимо выполнить следующие работы:

- выполнить работы в объеме КО;
- проверить состояние и, при необходимости, просушить штатную упаковку;
- проверить полноту заполнения формуляра на изделие.

3.3.2. Техническое обслуживание при использовании по назначению

При использовании изделия по назначению следует ежедневно проверять его техническое состояние и штатную упаковку. Техническое обслуживание в объеме ТО-1 проводится через каждые 100 часов работы, но не реже, чем один раз в месяц.

3.3.3. Техническое обслуживание при подготовке к транспортированию и после транспортирования

Техническое обслуживание при подготовке к транспортированию проводится в объеме КО с проверкой работоспособности.

Техническое обслуживание после транспортирования - в объеме ТО-1.

3.3.4. Техническое обслуживание при хранении

В целях поддержания изделия, находящегося на хранении, в исправном состоянии устанавливаются следующие виды технического обслуживания и их периодичность:

- 1) При постановке на хранение - в объеме ТО-2.

Примечание. При постановке изделия на длительное хранение непосредственно после получения от предприятия-изготовителя проведение ТО-2 не требуется, техническое обслуживание проводится в объеме КО.

- 2) при хранении более месяца, но менее года после эксплуатации проводится:

- ежеквартальное техническое обслуживание – в объеме КО;
 - при необходимости - просушка штатной упаковки, а при наличии на ней плесени – предварительная промывка водой с мылом и дезинфекция 2-процентным раствором формалина.
- 3) при длительном хранении (более года) проводится:
- техническое обслуживание в объеме ТО-2 – один раз в год;
 - при необходимости - просушка штатной упаковки, а при наличии на ней плесени – предварительная промывка водой с мылом и дезинфекция 2-процентным раствором формалина.

3.4. Консервация и переконсервация

Для длительного хранения и транспортирования изделия консервация (переконсервации) не требуется.

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Текущий ремонт изделия в эксплуатирующей организации не производится.

5. ХРАНЕНИЕ

Изделие подлежит постановке на хранение при перерыве в использовании более трех месяцев, а в особых климатических условиях - более месяца.

При подготовке к хранению необходимо провести техническое обслуживание в соответствии с п. 3.3.4 настоящего руководства, размещение изделия в месте хранения и оформление формуляра на изделие.

Изделие может храниться:

- в штатной упаковке в отапливаемых помещениях (хранилищах) на стеллажах или поддонах при температуре от 5 до 50°C и относительной влажности не более 80% при 25°C – до 5 лет;
- в штатной упаковке в не отапливаемых помещениях на стеллажах или поддонах при температуре от минус 10 до 50°C и относительной влажности не более 80% при 25°C – до 3 месяцев.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1. Транспортирование изделия может производиться в штатной упаковке при температуре окружающей среды от минус 10 до 50°C и относительной влажности не более 80% при 25°C.

7. УТИЛИЗАЦИЯ

7.1. Составные части изделия вредных и опасных веществ не содержат.

7.2. Элементы питания подлежат утилизации в соответствии с документацией на них.

ДЛЯ ЗАМЕТОК