



**ЛАВАНДА-Ю**

Портативный обнаружитель паров  
взрывчатых  
веществ



**ПИЛОТ-М**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Россия - Москва  
[www.lavanda-u.ru](http://www.lavanda-u.ru)

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b>	<b>3</b>
<b>Назначение</b>	<b>3</b>
<b>Меры предосторожности</b>	<b>4</b>
<b>Технические характеристики</b>	<b>5</b>
<b>Состав изделия</b>	<b>6</b>
<b>Органы управления и контроля, разъемы и соединители</b>	<b>7</b>
<b>Питание детектора</b>	<b>9</b>
Питание от сети переменного тока	9
Питание от аккумуляторной батареи	10
Контроль состояния аккумуляторной батареи	12
Зарядка аккумуляторной батареи	13
<b>Работа с детектором</b>	<b>14</b>
Порядок работы	15
Установка порога детектирования	16
Проверка работоспособности	17
Режим поиска	18
<b>Устройство нагрева пробы</b>	<b>20</b>
Подготовка к работе	20
Работа с устройством нагрева пробы	21
Сбор проб с помощью специальных салфеток	24
<b>Пробоотборное устройство</b>	<b>26</b>
Сбор проб с помощью металлических сеток-концентраторов	27
Зарядка аккумуляторной батареи	30
<b>Очистка загрязненных элементов</b>	<b>31</b>
<b>Работа с устройством очистки</b>	<b>32</b>
<b>Хранение</b>	<b>34</b>
<b>Транспортирование</b>	<b>34</b>
<b>Гарантийные обязательства</b>	<b>34</b>
<b>Возможные неисправности и способы их устранения</b>	<b>36</b>
<b>Для заметок</b>	<b>38</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Приступая к работе с изделием, тщательно изучите настоящую Инструкцию.

### **ВНИМАНИЕ**

*Изделие Пилот<sup>®</sup>-М представляет собой функционально законченное устройство, которое не требует какого-либо сложного профилактического обслуживания и предэксплуатационной подготовки со стороны пользователя.*

*Не пытайтесь разобрать изделие.*

*При возникновении вопросов по эксплуатации прибора следует обращаться на предприятие-изготовитель.*

## НАЗНАЧЕНИЕ

Пилот<sup>®</sup>-М - портативный обнаружитель (детектор) паров взрывчатых веществ (ВВ) предназначен для обнаружения зарядов ВВ в негерметичных объемах и следов ВВ на поверхности обследуемых объектов.

Обнаружение осуществляется путем отбора проб воздуха с поверхности или из внутреннего объема обследуемых объектов и анализа проб на содержание характерных компонентов паров ВВ.

Детектор позволяет обнаруживать следовые количества ВВ на основе ТНТ, нитроглицерина (НГ), ТЭНа, ЭГДН, гексогена, октогена, тетрила и нитроцеллюлозных порохов, включая смесевые ВВ на их основе: SEMTEX (пластические и эластичные ВВ на основе гексогена, ТЭНа или их смеси), составы типа В (ТГ-20, ТГ-40, ТГ-60, МС, ТГАФ), типа С (С1, С2, С3, С4, ПВВ-4, ПВВ-5А, ПВВ-7, ПВВ-12М, ЭВВ-11, ЭВВ-32 и т.п.), Н-6, Cyclotol, HBX, Minol 2, аммотол (Amatol, скальный аммонит, аммонит № 6-ЖВ), Primacord, Primasheet, Tetritol, Tritonal, Cordit N, A-IX-1, A-IX-2, A-IX-20, октолы, окфолы и другие смесевые ВВ отечественного и иностранного производства.

Использование детектора совместно с устройством нагрева пробы позволяет анализировать микрочастицы, снятые с контролируемых объектов и, тем самым, существенно расширить его возможности, а именно:

- детектировать ВВ в газовой (пары) и твердой (микрочастицы) фазах;
- расширить номенклатуру выявляемых ВВ за счет таких труднолетучих веществ, как гексоген, ТЭН, октоген и составов на их основе, в том числе - пластических и эластичных ВВ;
- уменьшить зависимость обнаружительных возможностей изделия от климатических условий: влажности, температуры и турбулентности воздуха;
- проводить практически одновременный отбор проб в нескольких местах, используя автономное пробоотборное устройство и/или салфетки.

Пробоотборное устройство обеспечивает возможность сбора микрочастиц и паров ВВ на металлические сетки-концентраторы, что позволяет осуществлять отбор проб в условиях сильно запыленных и задымленных помещений, когда непосредственное использование детектора затруднено или сопряжено с опасностью его загрязнения.

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.**

При входе с мороза в теплое помещение выдержите изделие в штатной транспортной упаковке не менее 2 часов для выравнивания температур.

Приступая к работе с изделием соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Вентиляционные отверстия в корпусе детектора должны быть открыты.
- Воздух должен свободно циркулировать вокруг корпуса детектора.
- Не располагайте детектор на неустойчивом или вибрирующем основании.
- Не подвергайте детектор воздействию сильных электромагнитных полей.
- Не подвергайте детектор воздействию электростатических разрядов.
- Не подвергайте детектор интенсивному тепловому воздействию с температурой выше 70°C даже в выключенном состоянии, а также продолжительному воздействию прямых солнечных лучей.
- Не допускайте попадания водяных брызг или воды внутрь детектора и образования конденсата.
- Не используйте детектор в запыленном или задымленном (включая сигаретным дымом) помещении.
- Не снимайте крышки корпуса детектора!
- Не беритесь за соединительные кабели влажными руками!
- Для отсоединения кабелей от устройств следует брать за корпус разъема, а не за кабель!
- Не кладите тяжелые предметы на элементы изделия!
- Не допускайте попадания насекомых внутрь прибора.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПИЛОТ®-М

ПОРТАТИВНЫЙ ОБНАРУЖИТЕЛЬ ПАРОВ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пороговая чувствительность при температуре +20°C и относительной влажности 80%	Не хуже $10^{-13}$ г/см <sup>3</sup> по ТНТ
Готовность детектора к работе	Не более 10 с
Время отклика детектора на наличие ВВ	Не более 1 с
Индикация: о наличии ВВ в составе анализируемой пробы о состоянии аккумуляторной батареи	Звуковая и визуальная (дисплей)
Регулировка порога обнаружения паров ВВ в зависимости от фоновой обстановки вокруг объекта обследования	Есть
Питание: от сети переменного тока через адаптер 12 В аккумуляторная батарея	100...240 В / 50...60 Гц 6 В 1.3 А*ч
Время непрерывной работы в автономном режиме от одной аккумуляторной батареи	до 4 ч
Рабочие условия: температура относительная влажность	+5°C...+40°C не более 90 % (при +25°C)
Сохраняет работоспособность после воздействия предельных температуры и влажности: температура относительная влажность	-50°C...+50°C 98% (при +25°C)
Условия хранения: температура относительная влажность	+5°C...+35°C 80% (при +25°C)
Пилот®-М. Детектор: габариты масса (с аккумуляторной батареей)	300x180x90 мм не более 2 кг

## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ



Рис. 1

1. Детектор паров ВВ	1	8. Сетевой адаптер	2
2. Имитатор ВВ (тестовый образец)	1	9. Зарядное устройство	1
3. Устройство нагрева пробы	1	10. Аккумуляторная батарея	2
4. Складная подставка для детектора	1	11. Пинцет	1
5. Пробоотборное устройство	1	12. Инструкция по эксплуатации	1
6. Металлическая сетка-концентратор	3	*13. Устройство очистки	1
7. Специальная (пробоотборная) салфетка	30	**14. Транспортная укладка	1

\* - поставляется по отдельному заказу.

\*\* - на рис. 1 не показана.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ, РАЗЪЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛИ



Пробоотборная  
поверхность

Рис. 2

Детектор

Гнездо для подключения к  
компьютеру

Резьбовое гнездо для  
крепления на подставке  
устройства нагрева

Отсек для аккумуляторной  
батареи

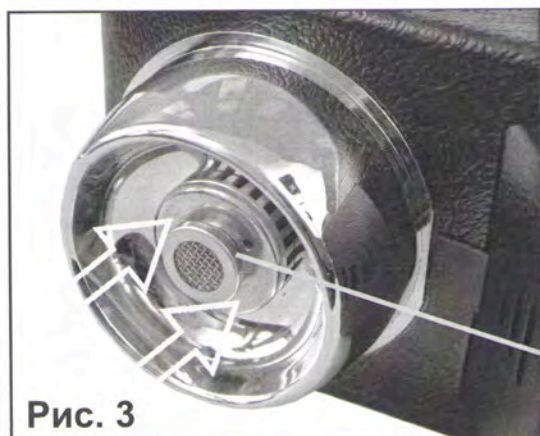


Рис. 3

Пробоотборная  
поверхность

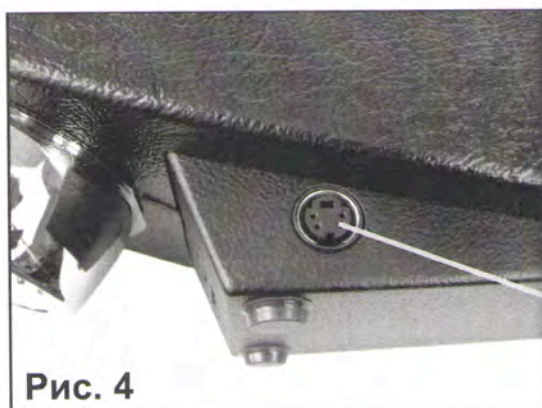


Рис. 4

Гнездо для подключения  
к компьютеру



Рис. 5



Рис. 6

Кнопка выбора режима работы      Кнопки управления



Рис. 7

Крышка батарейного отсека      Кнопка батарейного отсека



## ПИТАНИЕ ДЕТЕКТОРА

Детектор Пилот®-М может питаться как от аккумуляторной батареи, так и от сети переменного тока через соответствующий адаптер (входит в комплект поставки).

### ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

1. Возьмите сетевой адаптер (рис. 8).



Рис. 8

2. Подключите штекер сетевого адаптера к гнезду питания детектора (рис. 9, 10).

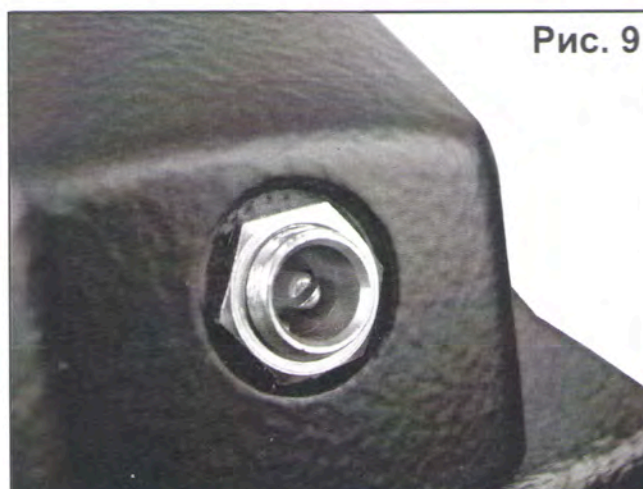


Рис. 9

3. Подключите адаптер к сети переменного тока.

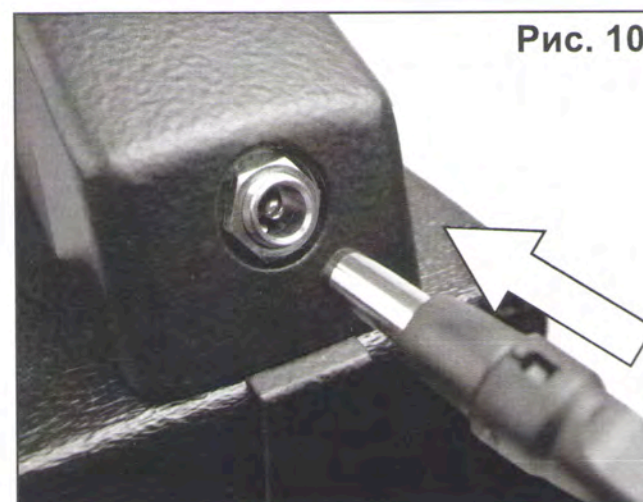
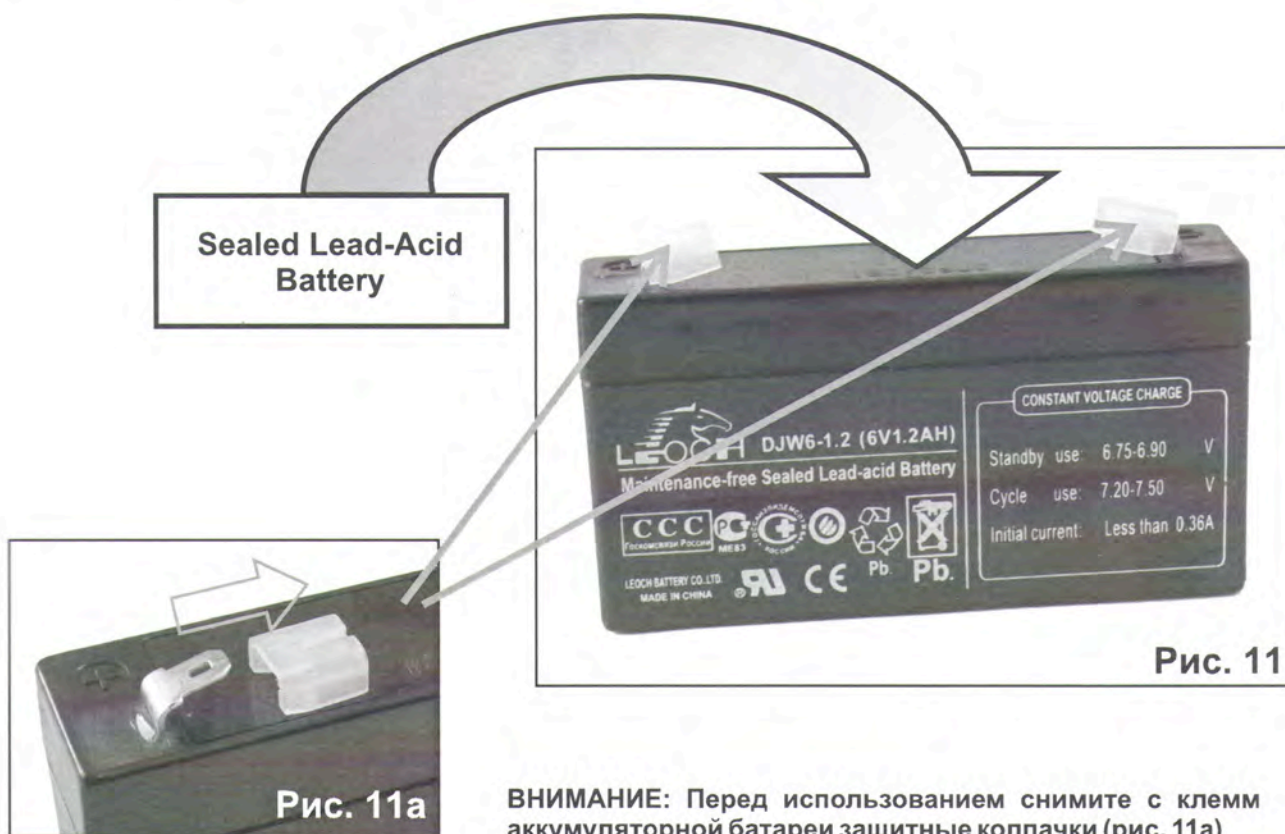


Рис. 10

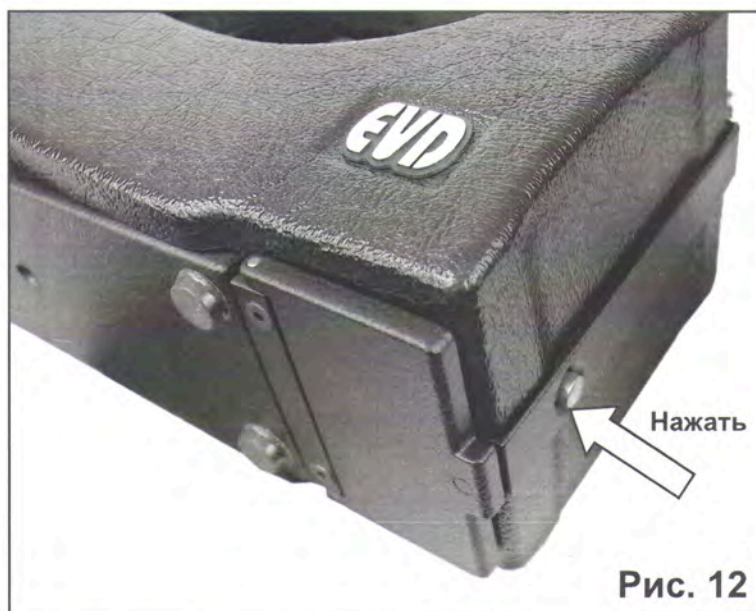
## ПИТАНИЕ ОТ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

**ВНИМАНИЕ:** Используйте аккумуляторные батареи из комплекта поставки. Допускается самостоятельное комплектование прибора следующими марками аккумуляторных батарей: AP, TP, DJW, BT (6 В, 1.3 Ач) или аналогичными по согласованию с предприятием-изготовителем. Перед первым использованием аккумуляторных батарей проверьте клеммы на предмет отсутствия их деформаций во избежание застревания батареи в батарейном отсеке детектора или зарядного устройства.



**ВНИМАНИЕ:** Перед использованием снимите с клемм аккумуляторной батареи защитные колпачки (рис. 11а)

1. Нажмите кнопку батарейного отсека на задней стенке детектора (рис. 12).



- Откройте крышку батарейного отсека (рис. 13).

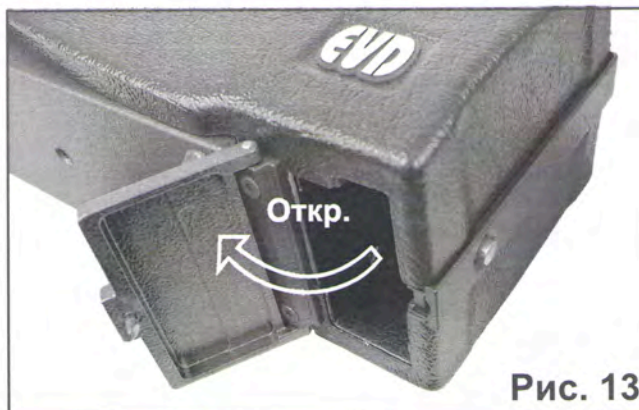


Рис. 13

- Проведите визуальный осмотр батарейного отсека:
  - проверьте исправность двух пружинных контактов в фигурной выемке в верхней части батарейного отсека, (см поз. 1 на рис. 14);
  - проверьте исправность пружины на дне батарейного отсека (см. поз. 2 на рис. 14).

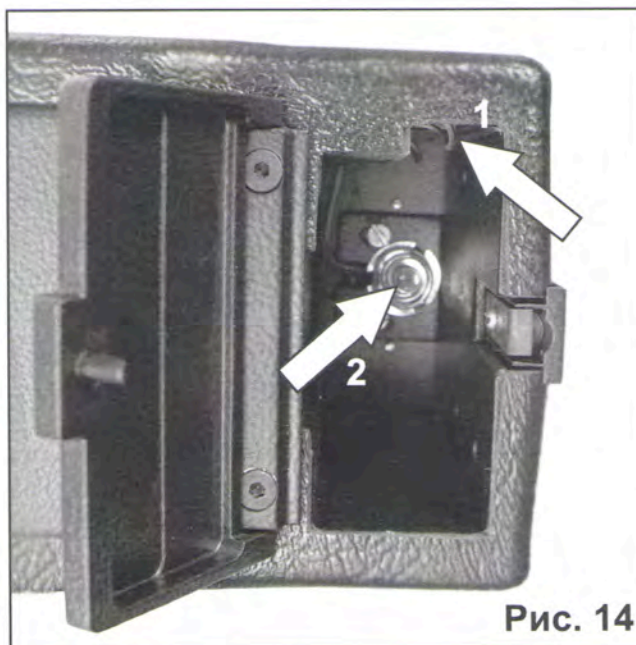


Рис. 14

- Поместите заряженную аккумуляторную батарею в батарейный отсек (рис. 15).
- Закройте крышку батарейного отсека.

- После завершения работы с детектором извлеките аккумуляторную батарею из батарейного отсека детектора. Во избежание замыкания клемм складной подставкой для детектора наденьте на них защитные колпачки (при наличии), разместите аккумуляторные батареи в соответствующих гнездах транспортной укладки (стороной, к которой клеммы ближе, вниз) и надежно закрепите их с помощью застёжки типа "репей".

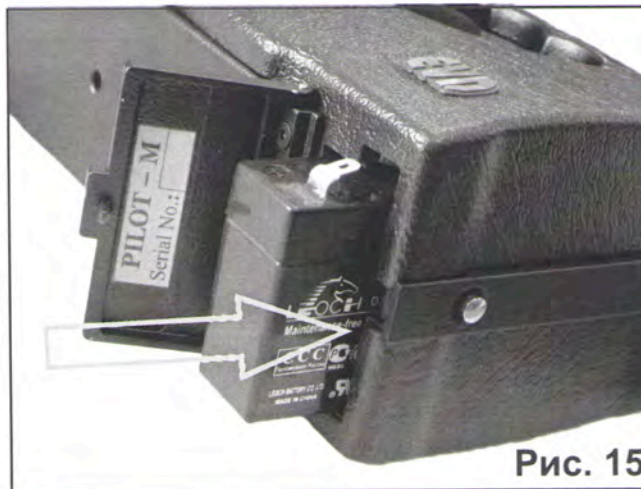


Рис. 15

Перейдите к разделу **Работа с детектором** на стр. 14.

## КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Для проверки батареи

нажмите и отпустите кнопку



или



Через 3 секунды детектор возвращается в режим поиска 'SEARCH'.

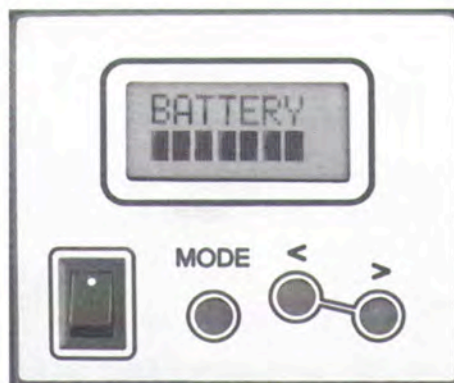


Рис. 16

Частично разряженное состояние батареи индицируется символом 'B' в правом верхнем углу дисплея (рис. 17).

**ВНИМАНИЕ:** в этом случае время работы детектора ограничено!

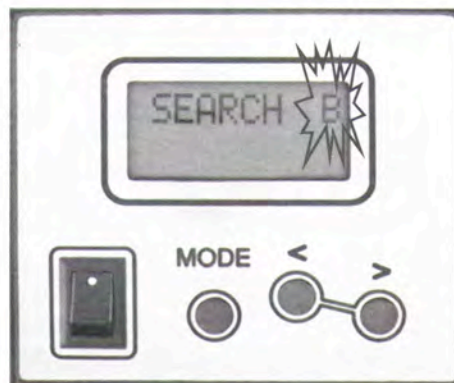


Рис. 17

Непрерывный звуковой сигнал и надпись на дисплее 'BATTERY CHARGE' - («ЗАРЯДИТЕ БАТАРЕЮ!») сигнализируют о полном разряде аккумуляторной батареи.

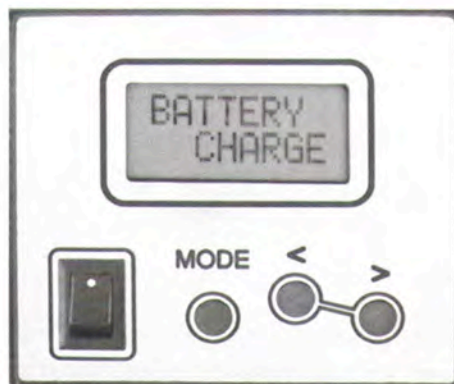


Рис. 18

**ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ**

1. Нажмите кнопку батарейного отсека на задней стенке детектора.

2. Откройте крышку батарейного отсека детектора и достаньте аккумуляторную батарею (рис. 19).

4. Подключите штекер сетевого адаптера к зарядному устройству (рис. 20).

5. Нажмите кнопку на верхней панели зарядного устройства и откройте крышку батарейного отсека зарядного устройства (рис. 20).

6. Поместите разряженную батарею в зарядное устройство и закройте крышку батарейного отсека (рис. 21).

7. Подключите сетевой адаптер к сети переменного тока - загорится красный светодиодный индикатор, свидетельствующий о режиме заряда.

8. По окончании заряда загорится зеленый светодиодный индикатор, и включится прерывистый звуковой сигнал.

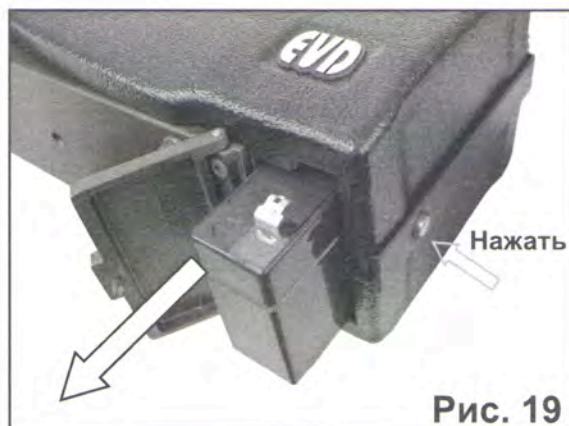


Рис. 19

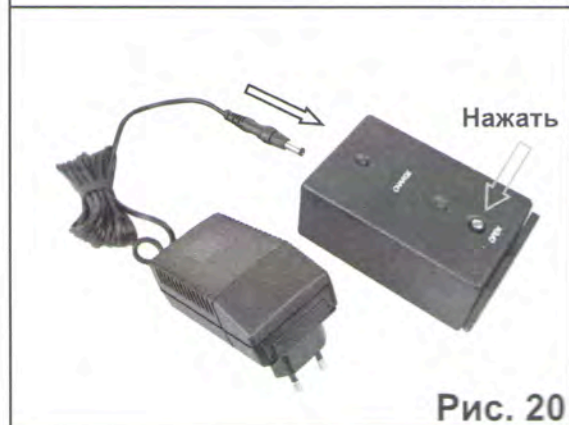


Рис. 20



Рис. 21

**Попеременное свечение зеленого и красного светодиодных индикаторов свидетельствует о неисправности аккумуляторной батареи (замените аккумуляторную батарею) или отсутствии контакта между зарядным устройством и аккумуляторной батареей (проверьте наличие контакта).**

## РАБОТА С ДЕТЕКТОРОМ

### ОСОБОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Изделие Пилот®-М представляет собой высокочувствительный электронный прибор.

Во избежание порчи оборудования:

- запрещается хранение изделия в хранилищах для боеприпасов, ВВ и в оружейных комнатах;
- не используйте изделие в помещении, где хранятся ВВ;
- не допускайте к работе с изделием персонал, который по роду своей служебной деятельности имел прямой контакт с ВВ;
- запрещается продолжение отбора проб воздуха и размещение детектора в зоне обследования после выдачи детектором сигнала тревоги максимальной интенсивности, свидетельствующего о наличии высокой концентрации паров или пылевидной фракции ВВ;
- запрещается использование детектора над источниками, интенсивно выделяющими пары влаги, кислот, щелочей, растворителей или маслянистые пары (например, образующиеся при приготовлении пищи на электрических или газовых нагревательных приборах).

Помните, что загрязнение внутренних и/или наружных поверхностей детектора, например, маслянистыми веществами с последующим осаждением на них микрочастиц ВВ будет причиной последующего постоянного ложного срабатывания.

Для устранения этого потребуется возврат детектора на предприятие-изготовитель, где будет осуществляться полная разборка, промывка и настройка детектора с отнесением затрат на счет Пользователя.

## ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Извлеките детектор из транспортной укладки.
2. Подключите питание:
  - поместите заряженную батарею в батарейный отсек детектора (см. стр. 10, 11)
  - или подсоедините сетевой адаптер (см. стр. 9).
3. Расположите детектор на расстоянии не ближе 0.5 м от окружающих предметов.
4. Включите прибор:
  - нажмите выключатель питания на панели управления (см. стр. 8).

5. На дисплее появится надпись '**SYSTEM TEST**' («ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ») (рис. 22).

6. Не более чем через 10 с детектор перейдет в рабочий режим, который сопровождается звуковым сигналом.

На дисплее появится надпись '**SEARCH**' («ПОИСК»).

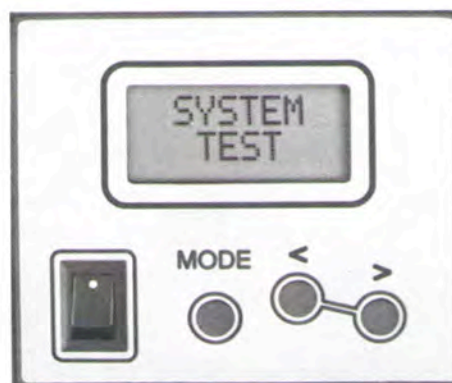


Рис. 22

Периодичность звукового сигнала соответствует времени анализа проб воздуха детектором на наличие паров ВВ.

**Внимание:** При включении детектор автоматически переходит в режим минимального порога детектирования.

**Возможны случаи, когда внешние условия становятся источником ложных срабатываний.**



Рис. 23

Детектор реагирует на это соответствующим звуковым сигналом и сообщением '**ALARM!**' - («ТРЕВОГА») на дисплее (рис. 24).

7. В этом случае оператор должен установить уровень порога детектирования в соответствии с количеством сегментов в сигнале '**ALARM!**' - («ТРЕВОГА»).

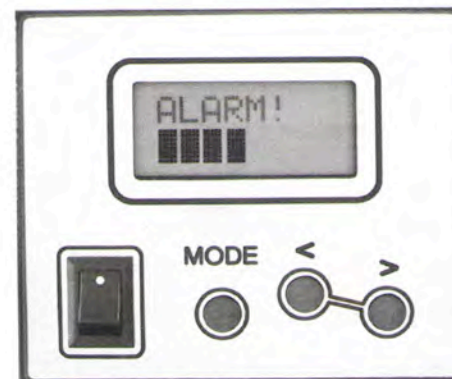


Рис. 24

## УСТАНОВКА ПОРОГА ДЕТЕКТИРОВАНИЯ

1. Нажмите и отпустите кнопку **MODE**.

На дисплее появится надпись '**SETUP LEVEL**' - («УСТАНОВКА ПОРОГА»).



Рис. 25

2. Через 3 с на дисплее появляется надпись '**SET <L>**'.

4. Для увеличения порога детектирования и, соответственно, увеличения помехозащищенности

– нажмите и удерживайте кнопку:



5. Для уменьшения порога детектирования

– нажмите и удерживайте кнопку:

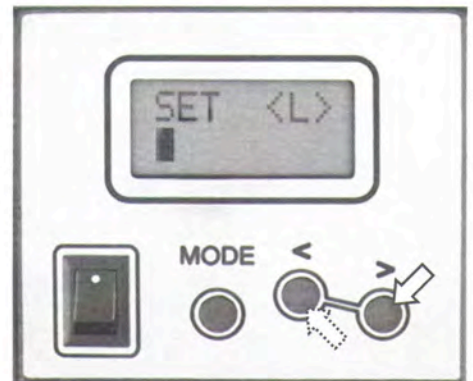


Рис. 26

6. Для выхода из этого режима нажмите и отпустите кнопку **MODE** (рис. 28).

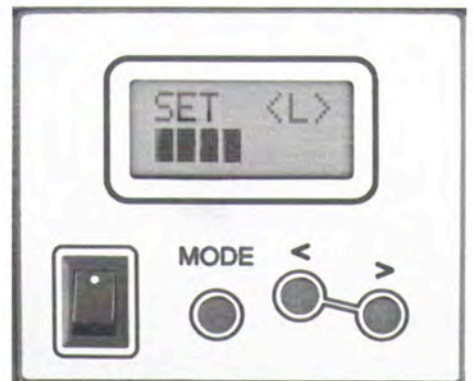


Рис. 27

**ВНИМАНИЕ:** после установки порога детектирования следует проверить работоспособность детектора!

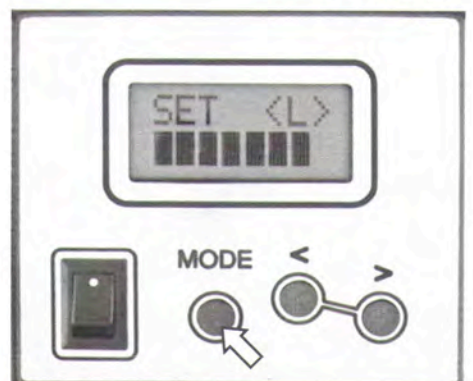


Рис. 28



ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

1. Извлеките имитатор ВВ (поз. 2 на рис. 1) из транспортной укладки.
2. Откройте имитатор ВВ (рис. 29).



Рис. 29

3. Поднесите пробоотборную поверхность включенного детектора (рис. 2) к открытому имитатору ВВ на расстояние 30 ... 40 мм (рис. 30).
4. Если детектор исправен, включится звуковой сигнал, а на дисплее появится надпись **'ALARM'**. Возможно появление сигнала перегрузки (прерывистый звуковой сигнал и надпись на дисплее **'ALARM OVERLOAD'**).

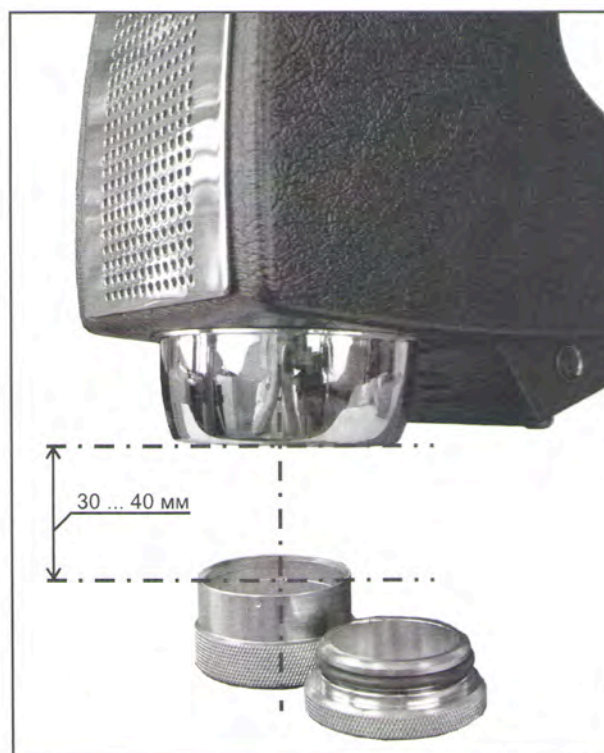


Рис. 30

5. Закройте имитатор ВВ, поместите его в транспортную укладку и надежно закрепите застежкой типа "репей".
6. Детектор готов к работе.

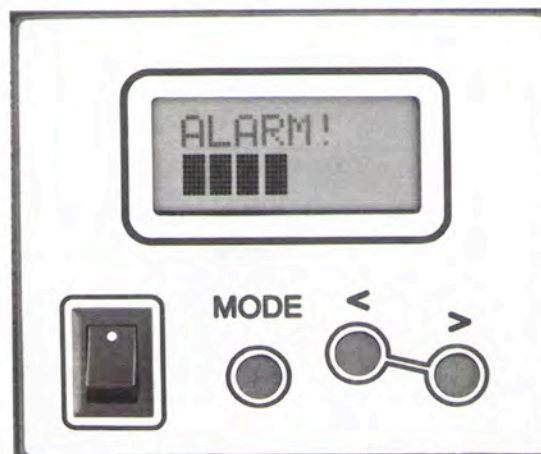


Рис. 31

## РЕЖИМ ПОИСКА

1. Поднесите пробоотборную поверхность детектора к обследуемой поверхности (рис. 32) на расстояние 30-40 мм.

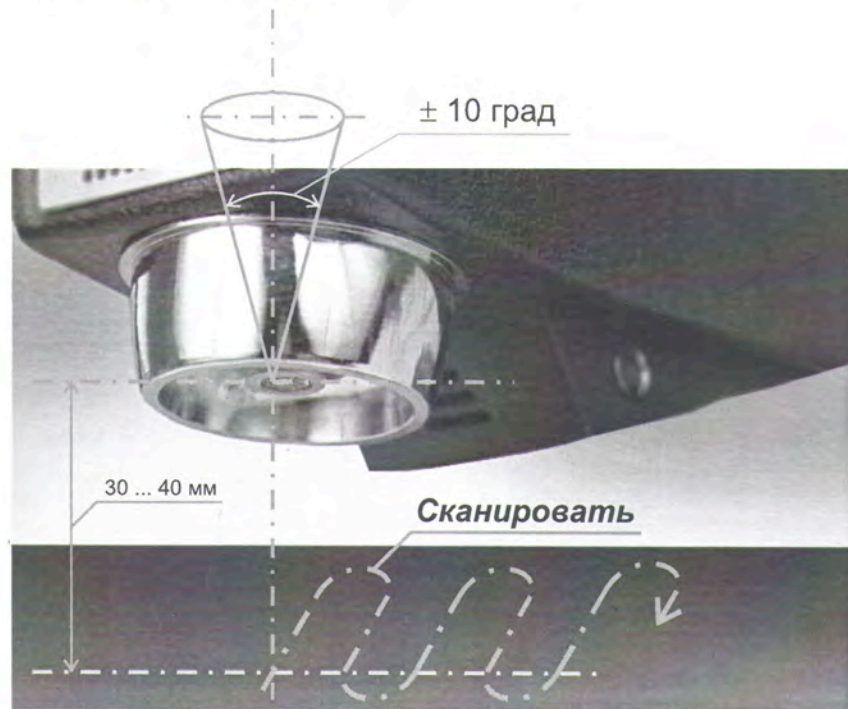
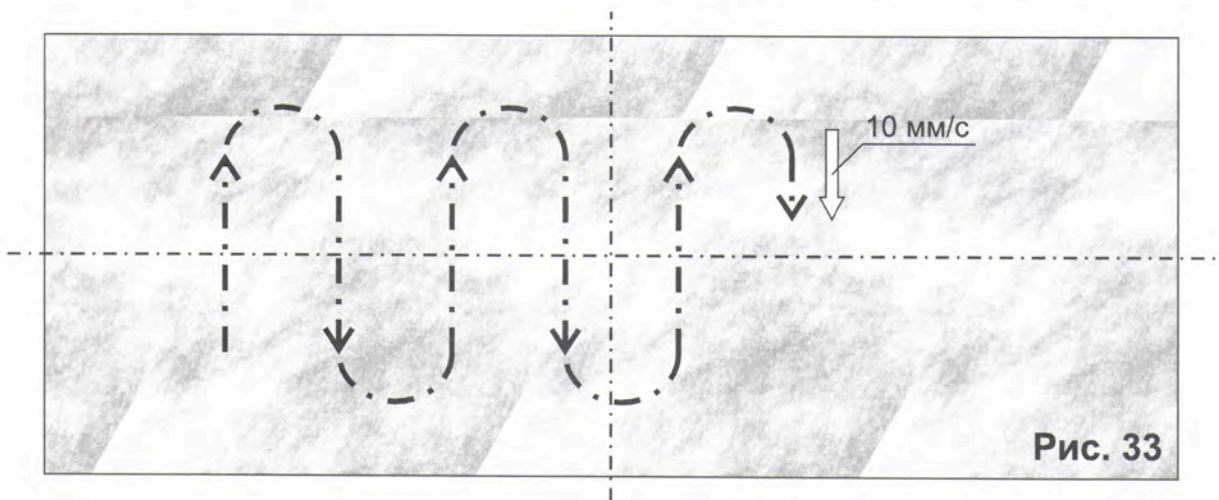


Рис. 32

2. Обследуйте поверхность, плавно без рывков передвигая детектор со скоростью порядка 10 мм/с (но не быстрее!). При этом держите корпус детектора так, чтобы ось пробоотборной поверхности была по нормали к обследуемой поверхности. Максимальное отклонение не должно превышать 10 град. (рис. 32).



Обследуемая поверхность  
Примерная траектория и скорость обследования объекта

**ВНИМАНИЕ:** Место, где проводится обследование, должно быть защищено от активных воздушных потоков (ветра и сквозняков).

При обследовании особое внимание обращайте на замки, ручки и т.п., где вероятнее всего остались следы ВВ, а также щели и трещины, через которые могут выходить их пары.



Рис. 34



Рис. 35

3. В случае обнаружения ВВ включается периодический звуковой сигнал с изменяющейся тональностью, а на дисплее появляется надпись 'ALARM' (рис. 36 - 38).

**Чем выше концентрация паров ВВ - тем выше тон звукового сигнала!**

**ВНИМАНИЕ!**

При обнаружении реальных зарядов ВВ и взрывных устройств с высокой концентрацией ВВ в парообразном и/или пылевидном состоянии в их окрестности, а также при перемещении детектора между помещениями, из помещения на открытое пространство и обратно, когда имеют место перепады температуры и/или относительной влажности воздуха возможны случаи кратковременной потери детектором работоспособности, проявляющиеся в форме немотивированного сигнала тревоги (ложное срабатывание) или в форме игнорирования входящего в состав изделия имитатора ВВ. Самовосстановление работоспособности детектора в этих случаях займет от нескольких до нескольких десятков минут.

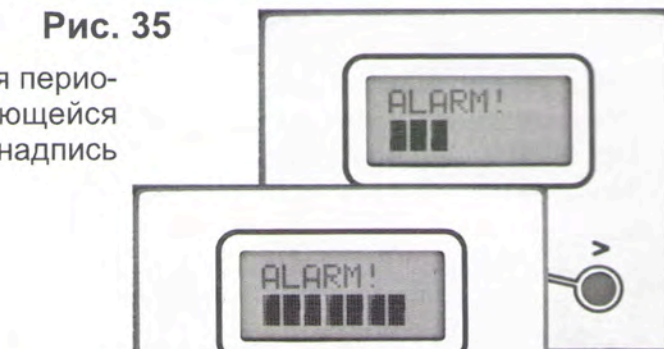


Рис. 36

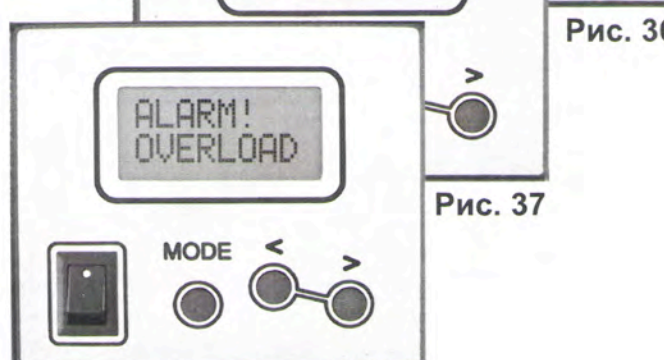


Рис. 37

Рис. 38

## УСТРОЙСТВО НАГРЕВА ПРОБЫ

Совместная работа устройства нагрева пробы (далее - «Нагреватель») с детектором позволяет обнаруживать ВВ в жидкой и твердой фазах (в виде растворов и микрочастиц), обладающие при нормальных условиях низкой концентрацией паров.

В этом случае сам прибор может располагаться в более удобном для проведения анализа месте, где воздействие на него пыли, дыма, а также изменения влажности и температуры минимальны.

Питание нагревателя осуществляется от сети переменного тока через сетевой адаптер, входящий в комплект поставки (поз. 8 на рис. 1).

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Разложите складную подставку на удобную для работы высоту (рис. 40).
2. Ослабьте винт крепления нагревателя (рис. 41).
3. Совместите винт крепления нагревателя и паз на складной подставке до упора (рис. 41).
4. Затяните винт крепления нагревателя (рис. 42).



Рис. 39

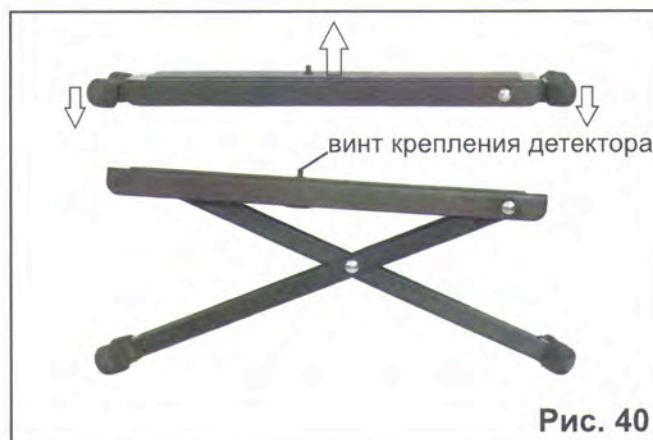


Рис. 40



Рис. 41



Рис. 42

**РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ  
НАГРЕВА ПРОБЫ**

1. Разместите складную подставку с нагревателем на ровной устойчивой поверхности (рис. 43).
2. Установите детектор на складную подставку.
3. Закрепите детектор на подставке (рис. 44) с помощью винта крепления детектора (рис. 43).
4. Подключите сетевой адаптер к гнезду питания нагревателя.
5. Подключите адаптер к сети переменного тока.
6. Светодиодный индикатор, светящийся прерывистым красным цветом, свидетельствует о режиме прогрева. Через 3...4 минуты свечение светодиодного индикатора изменится на непрерывное зеленое, которое свидетельствует о выходе нагревателя на рабочий режим (рис. 44).
7. Включите детектор (см. стр. 14).
8. Выберите режим совместной работы детектора с нагревателем. Для этого нажмите и отпустите кнопку **MODE**.
9. На дисплее появится надпись '**SETUP LEVEL**' (рис. 45)
10. Нажмите и отпустите кнопку **MODE** еще раз.



Рис. 43



Рис. 44

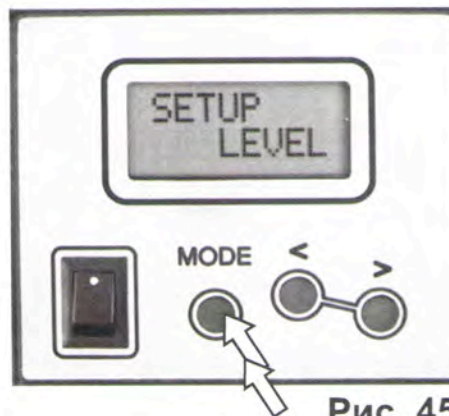


Рис. 45

11. На дисплее появится надпись 'HEATER IS OFF' («НАГРЕВАТЕЛЬ ВЫКЛЮЧЕН»).

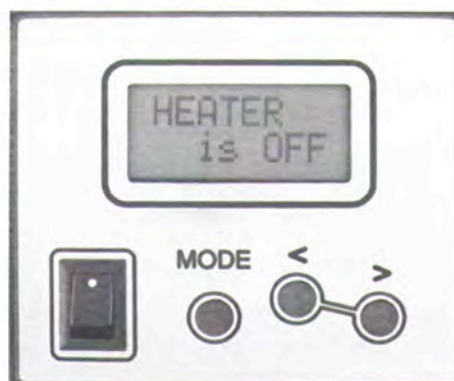




Рис. 46

12. Нажмите и отпустите кнопку  или .

13. На дисплее появится надпись 'HEATER IS ON' («НАГРЕВАТЕЛЬ ВКЛЮЧЕН»).



Рис. 47

14. Нажмите и отпустите кнопку **MODE**.

15. Детектор перейдет в режим поиска 'SEARCH'



Рис. 48

*Отсутствие периодического звукового сигнала и надписи 'ALARM' свидетельствует о готовности нагревателя к работе.*

*Каждый раз, начиная работу с нагревателем, проверяйте его чистоту. Это позволит Вам избежать ложных срабатываний детектора.*

*Выполните несколько циклов анализа в отсутствии проб в рабочей зоне нагревателя для подтверждения его чистоты.*

*В случае загрязнения нагревателя следует провести его очистку (см. раздел Очистка загрязненных элементов, стр. 31).*

Для доступа в рабочую зону нагревателя (поз. 1 на рис. 49) нажмите вниз по стрелке на ручку (поз. 2 на рис. 49).

Рабочая зона нагревателя (нагревательная пластина поз. 3) показана на рис. 50.

Пробы помещаются на поверхность рабочей зоны нагревателя для проведения анализа.

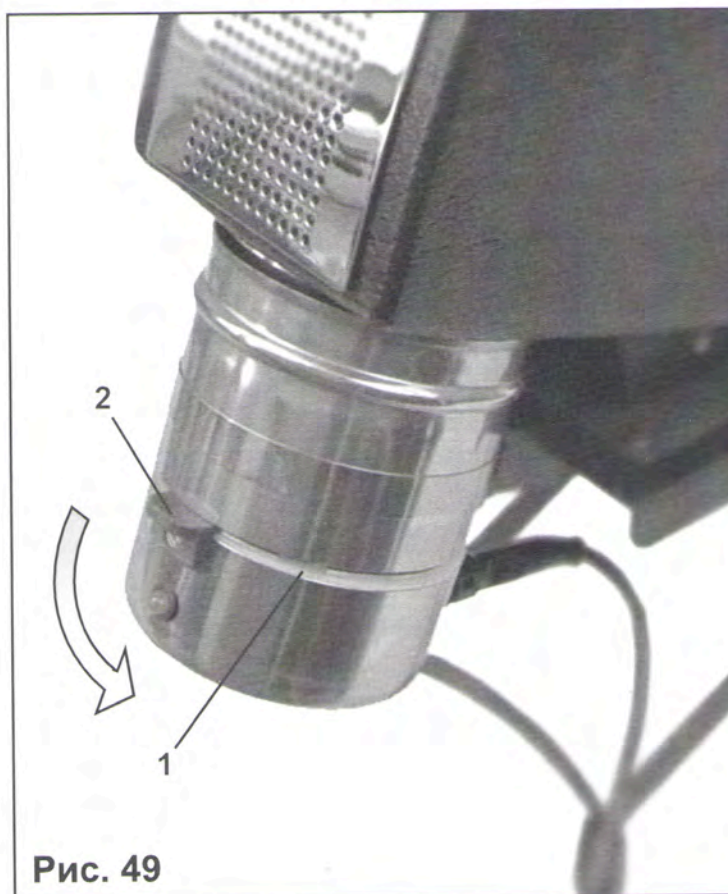


Рис. 49

Примечание: Нагревательная пластина фиксируется в корпусе с помощью магнитов и легко может быть снята для очистки от возможных загрязнений.

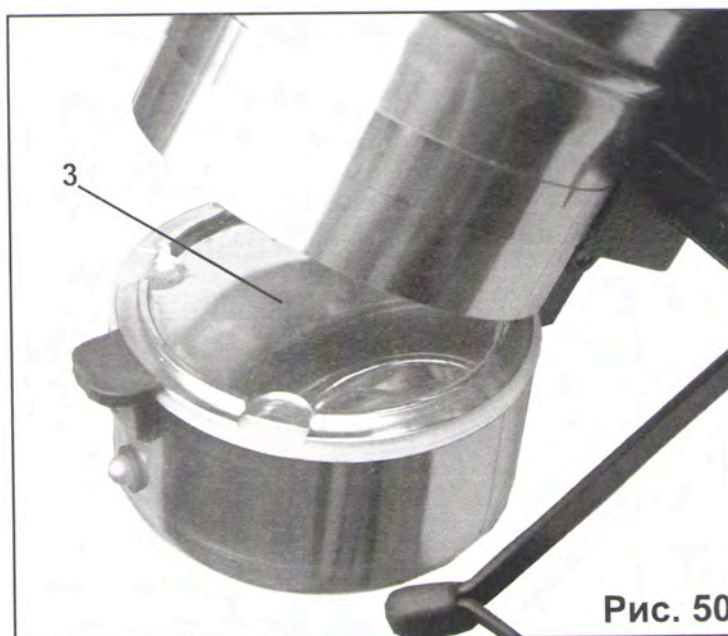


Рис. 50

## СБОР ПРОБ С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ САЛФЕТОК

1. Извлеките специальную салфетку из упаковки.

**Используйте пинцет, входящий в комплект поставки.**

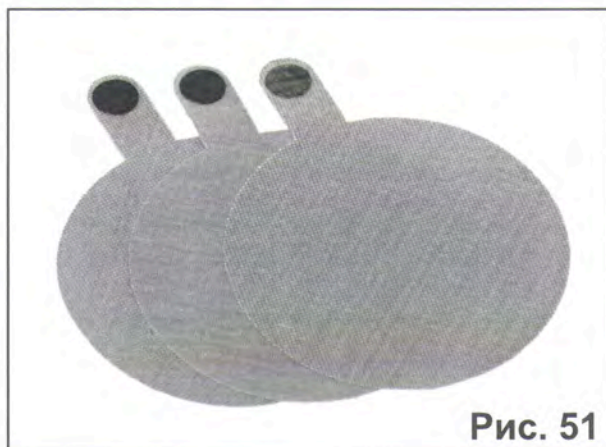


Рис. 51

2. Плавными круговыми движениями протрите обследуемую поверхность салфеткой, слегка прижимая ее к поверхности (рис. 52).

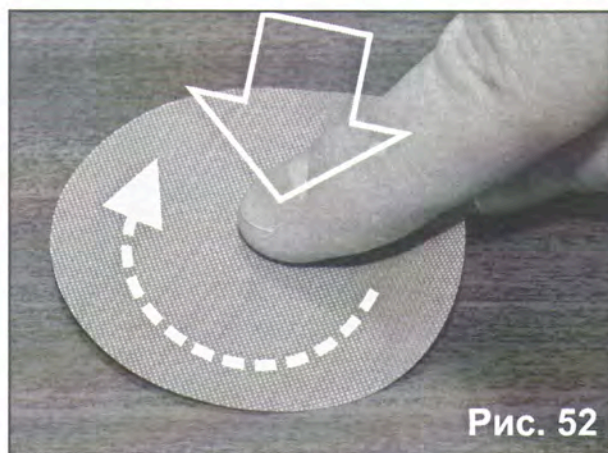


Рис. 52

3. Тщательно осмотрите использованную (рабочую) поверхность салфетки. Для предотвращения загрязнения нагревателя удалите все явные (ясно видимые) частички (рис. 53).

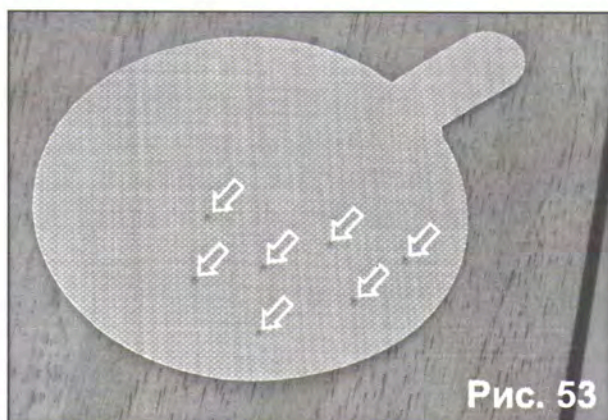


Рис. 53



- Откройте рабочую зону нагревателя и поместите в неё специальную салфетку (рис. 54).

**ВНИМАНИЕ:** Расположите специальную салфетку в середине поверхности рабочей зоны нагревателя использованной стороной вверх в сторону пробоотборной поверхности детектора.

Не касайтесь поверхности рабочей зоны нагревателя руками - используйте пинцет из комплекта поставки.

*Анализ проб должен проводиться в течение первых 1...2 часов после пробоотбора.*



Рис. 54

- Закройте рабочую зону нагревателя (рис. 55).



Рис. 55

6. При наличии в пробе следов ВВ появится сигнал тревоги (рис. 56-57).

В случае появления сигнала тревоги максимальной интенсивности (сигнала 'ALARM' при полностью заполненной шкале уровня сигнала тревоги или надписи 'OVERLOAD' ("перегрузка"), что свидетельствует об очень высокой концентрации микрочастиц ВВ в пробе, немедленно удалите салфетку пинцетом из рабочей зоны нагревателя во избежание стойкого загрязнения ВВ нагревателя и детектора!

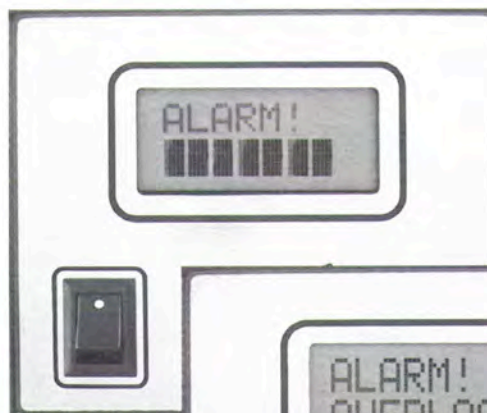


Рис. 56

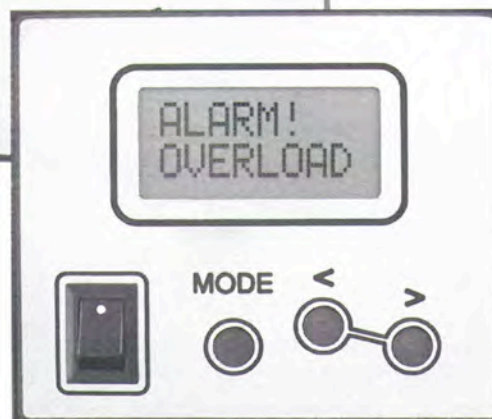


Рис. 57

7. Извлеките пробоотборную салфетку из рабочей зоны нагревателя и оставьте детектор и нагреватель в рабочем состоянии на некоторое время до тех пор, пока не прекратится сигнал тревоги 'ALARM'.

*Это необходимо для очистки изделия от остатков ВВ.*

**Внимание:** *Запрещается хранение загрязненных салфеток внутри транспортной укладки!*

8. По окончании работы выключите питание детектора и нагревателя.  
9. Отсоедините сетевые адаптеры от сетевой розетки, от детектора и от нагревателя.

## ПРОБООТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО

Пробоотборное устройство (поз. 1 рис. 58) с комплектом металлических сеток-концентраторов (поз. 2 рис. 58) предназначено для сбора проб (микрочастиц и паров ВВ) в труднодоступных местах, а также в условиях запыленной и задымленной атмосферы.

Устройство питается от встроенной аккумуляторной батареи.



Рис. 58

**СБОР ПРОБ С ПОМОЩЬЮ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СЕТОК-КОНЦЕНТРАТОРОВ**

1. Возьмите металлическую сетку-концентратор (рис. 59а).

2. Совместите «ключ» сетки-концентратора с пазом в рабочей зоне пробоотборного устройства (рис. 59) и зафиксируйте её до явно слышимого щелчка (рис. 60).

4. Включите пробоотборное устройство. Для этого нажмите до щелчка кнопку включения питания и отпустите её. При этом светодиодный индикатор светится прерывистым зелёным цветом, и слышен шум работающего вентилятора.

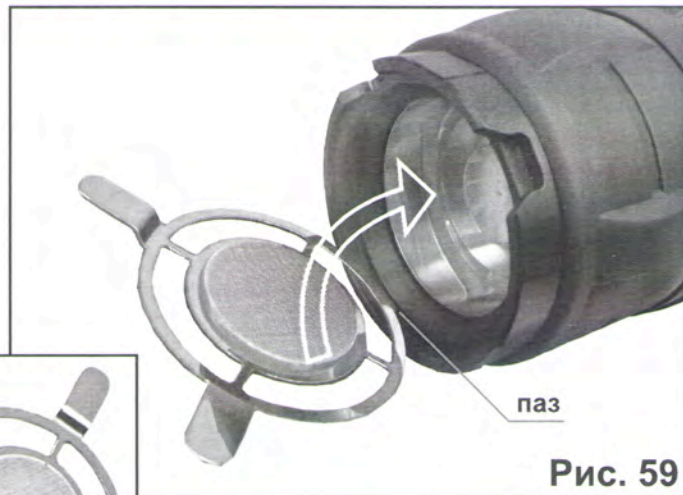


Рис. 59



Рис. 59а

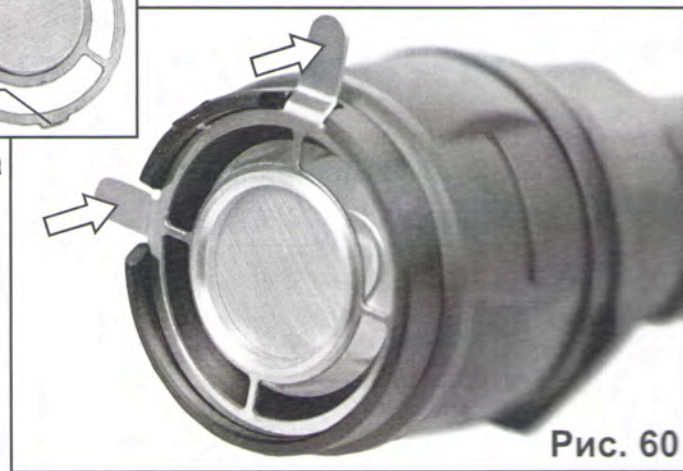


Рис. 60

**Свечение светодиодного индикатора прерывистым красным цветом свидетельствует о разряженном состоянии аккумуляторной батареи пробоотборного устройства (см. стр. 30).**

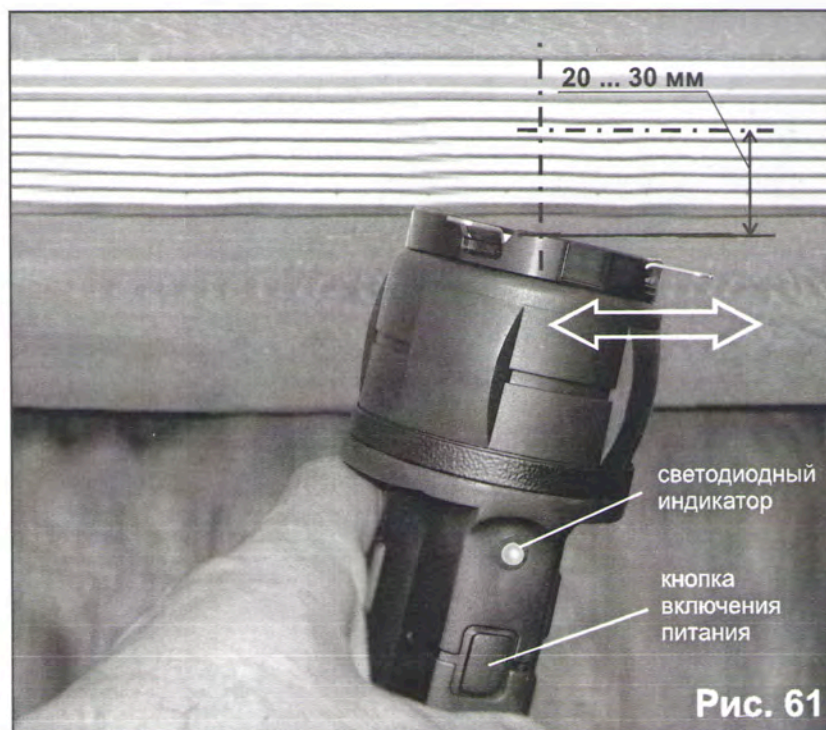


Рис. 61

Обследование поверхности предмета следует производить плавными движениями без рывков на расстоянии 20...30 мм (рис. 61-62).

Время сбора проб должно быть не менее 20 с.

5. После окончания обследования выключите пробоотборное устройство. Для этого нажмите до щелчка кнопку включения питания и отпустите её.

6. Снимите сетку-концентратор с рабочей зоны пробоотборного устройства.

7. Обследуйте сетку-концентратор с помощью детектора в режиме 'SEARCH' («Поиск») (см. раздел Работа с детектором на стр. 14).

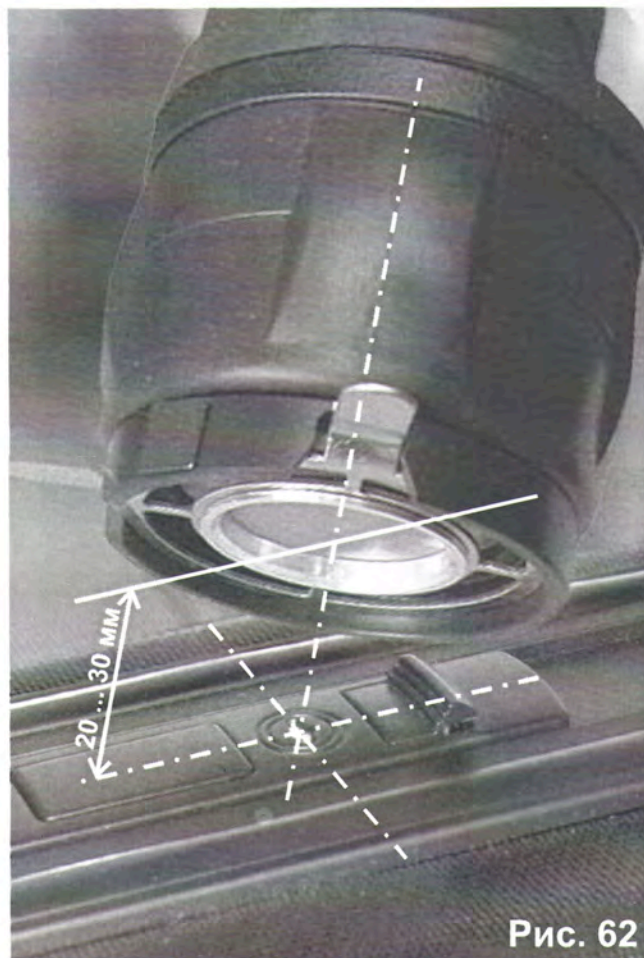


Рис. 62

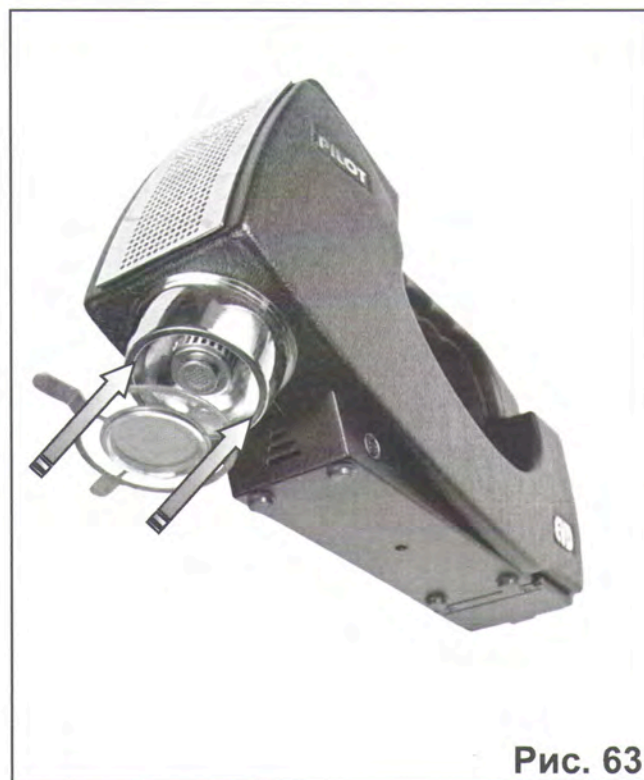


Рис. 63

8. Если сигнал тревоги **'ALARM'** не появился, проведите обследование сетки-концентратора с помощью нагревателя (см. раздел **Устройство нагрева пробы** на стр. 20).



Рис. 64

9. При обнаружении следов ВВ металлическую сетку-концентратор следует очистить (см. раздел **Очистка загрязненных элементов**, стр. 31) .



Рис. 65

## ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ПРОБООТБОРНОГО УСТРОЙСТВА

Для заряда аккумуляторной батареи пробоотборного устройства используйте сетевой адаптер, входящий в комплект поставки.

1. Выключите пробоотборное устройство.
2. Подключите сетевой адаптер к гнезду заряда батареи.
3. Подключите сетевой адаптер к сети переменного тока.

Светодиодный индикатор будет светиться красным цветом, что свидетельствует о режиме заряда.

После окончания заряда светодиодный индикатор меняет цвет свечения на зеленый.

***Полностью заряженная батарея обеспечивает не менее 8-ми часов непрерывной работы.***



Рис. 66



Рис. 67



Рис. 68

## ОЧИСТКА ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Для очистки рабочих поверхностей загрязненных элементов (металлической сетки-концентратора, специальной салфетки, нагревательной пластины, рабочей зоны нагревателя) используйте этиловый спирт-ректификат.

**В качестве протирачного материала применяйте чистые хлопчатобумажные тампоны и салфетки\*, а в качестве их держателя - пинцет.**

Для очистки рабочей зоны нагревателя следует извлечь с помощью пинцета нагревательную пластину (рис. 70).

Обильно смочите хлопчатобумажные тампон и/или салфетку спиртом. Аккуратно протрите рабочую поверхность элемента, как показано стрелками на рис. 69а-в, 71. После чего продуйте рабочую поверхность потоком горячего воздуха температурой 150°C ... 160°C.

Проверьте результат очистки (см. стр. 21).



Рис. 69а

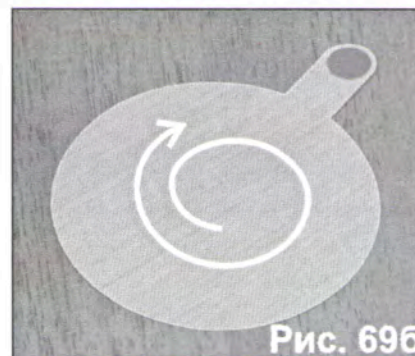


Рис. 69б

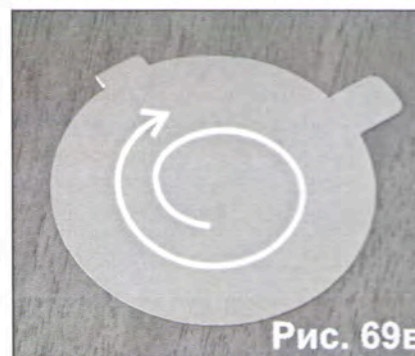


Рис. 69в



Рис. 70



Рис. 71

\* - в комплект поставки не входит.

## РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ ОЧИСТКИ

В процессе эксплуатации детектора на поверхности металлических сеток-концентраторов, специальных салфеток и нагревательной пластины остаются следы загрязняющих веществ.

Устройство очистки (УО) предназначено для удаления загрязнений с поверхностей этих элементов.

**ВНИМАНИЕ!** В режиме очистки внутри рабочей зоны УО температура достигает 160°C.

- Во избежание получения травмы - ожога необходимо дождаться окончания цикла очистки.

1. Разместите устройство очистки (УО) на ровной устойчивой поверхности.
2. Подключите сетевой адаптер к гнезду питания УО (рис. 73).
3. Подключите сетевой адаптер к сети переменного тока.

**!** Если светодиодный индикатор светится попеременно красным и зеленым цветом, дальнейшая эксплуатация устройства невозможна (см. стр. 36-37).

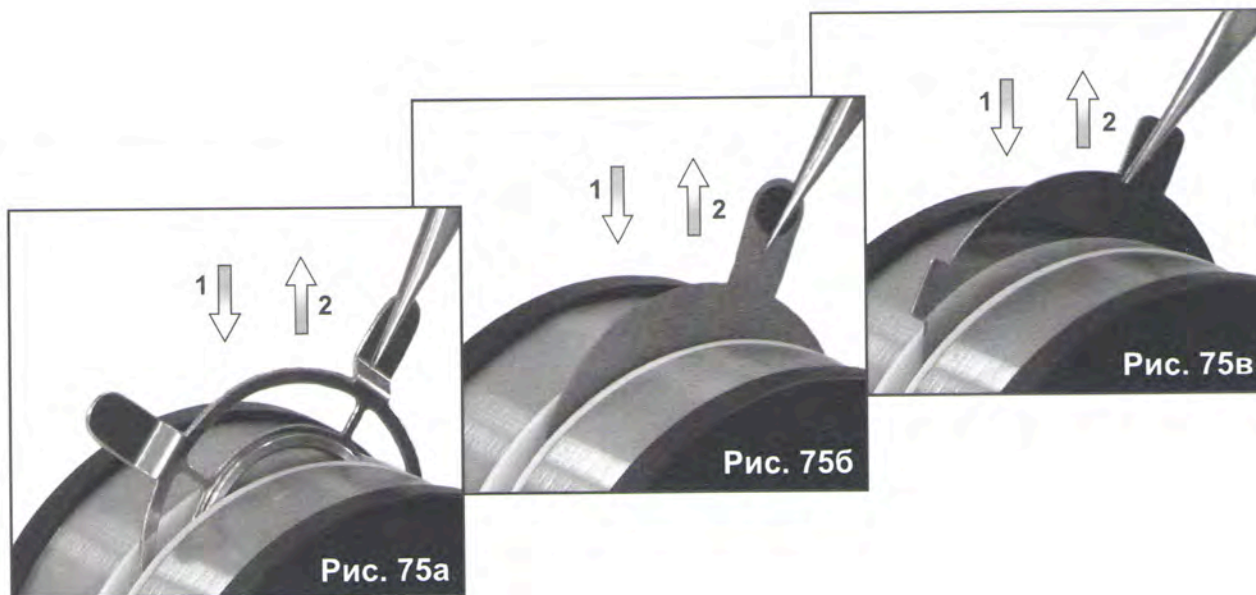
4. После подключения питания УО находится в режиме самодиагностики - светодиодный индикатор светится прерывистым зеленым цветом.

*Если рабочая зона была в нагретом состоянии, УО будет находиться в режиме самодиагностики до полного охлаждения рабочей зоны.*

5. Непрерывное свечение светодиодного индикатора зеленым цветом свидетельствует о выходе УО в рабочий режим (рис. 74).







6. Возьмите один из загрязненных элементов - металлическую сетку-концентратор (рис. 75а), специальную салфетку (рис. 75б), нагревательную пластину (рис. 75в).
7. Поместите загрязненный элемент в рабочую зону УО (рис. 75а-в, направление 1).
8. Нажмите кнопку "Пуск" (рис. 76).
9. Светодиодный индикатор, светящийся прерывистым красным цветом, свидетельствует о процессе очистки.

**!** **ВНИМАНИЕ:** Запрещается до окончания режима очистки извлечение очищаемого элемента из рабочей зоны УО.



Рис. 76

10. Через 20...25 минут свечение светодиодного индикатора изменится на непрерывное красное, что свидетельствует о начале процесса охлаждения.
11. Через 5...7 минут свечение светодиодного индикатора изменится на непрерывное зеленое, что свидетельствует о завершении процесса очистки.
12. Извлеките очищаемый элемент из рабочей зоны с помощью пинцета, входящего в комплект поставки (рис. 75а-в, направление 2).

## ХРАНЕНИЕ

Хранение изделия в упаковке предприятия-изготовителя должно производиться в закрытых отапливаемых помещениях при температуре от +5 до +35 °С и относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С.

В помещениях для хранения не допускается содержание в воздухе коррозионно-активных агентов выше пределов, соответствующих условно чистой атмосфере.

Для исключения загрязнений окружающих поверхностей парами ТНТ имитатор ВВ (тестовый образец) должен храниться только в закрытом состоянии.

Не допускается хранение изделия в одном помещении с ВВ.

## ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование изделия в упаковке предприятия-изготовителя допускается:

- воздушным транспортом - в герметизированных отсеках самолетов на любые расстояния;
- железнодорожным транспортом - в крытых вагонах на любые расстояния;
- автомобильным транспортом - в крытых автомобилях по дорогам с асфальтированным покрытием на любые расстояния.

Размещение и крепление упаковок с изделиями при транспортировании должны обеспечивать устойчивое их положение при следовании в пути, отсутствие смещений и ударов друг о друга.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия всем указанным в инструкции по эксплуатации характеристикам при условии соблюдения потребителем всех изложенных указаний и рекомендаций по обслуживанию, эксплуатации, транспортированию и хранению.

Во время гарантийного периода обеспечивается бесплатный ремонт или замена неисправного изделия.

В случае выхода изделия из строя до окончания гарантийного срока эксплуатации пользователю следует письменно уведомить об этом предприятие-изготовитель, указав следующее:

- дату введения изделия в эксплуатацию;
- дату отказа;
- подробное описание действий перед отказом изделия.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ПИЛОТ®-М**

ПОРТАТИВНЫЙ ОБНАРУЖИТЕЛЬ ПАРОВ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

Случаи, на которые гарантия не распространяется:

- неисправности, вызванные форс-мажорными обстоятельствами;
- нарушение требований инструкции по эксплуатации;
- отсутствие даты продажи и реквизитов фирмы продавца;
- отсутствие письменного уведомления о неисправности изделия от пользователя;
- внесение изменений в конструкцию детектора;
- нарушение комплектности;
- механические повреждения и следы вскрытия;
- повреждения по вине животных - в том числе грызунов и насекомых;
- стойкое загрязнение ВВ детектора.

Заводской  
номер

0 2 5 7 8

Предприятие-изготовитель

ООО "Лаванда-Ю".  
111123, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 56, стр. 27.  
Тел. 8-916-676-83-20, тел/факс (095)786-99-02 ,  
E-mail gor37@mail.ru.

Дата изготовления

1 8. 0 7. 2013

Фирма-продавец

Дата поставки

2 2. 0 7. 2013

Окончание  
гарантийного срока

2 2. 0 7. 2014

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
<b>Детектор</b>		
<p>После включения питания детектор не работает (на ЖКИ нет информации, не слышен звук работающих насосов).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет напряжения в сети переменного тока.</li> <li>2. Неисправен сетевой адаптер.</li> <li>3. Кабель питания не соединён с детектором.</li> <li>4. Разряжена аккумуляторная батарея.</li> <li>5. Детектор неисправен.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить напряжение в сети переменного тока.</li> <li>2. Заменить сетевой адаптер.</li> <li>3. Проверить контакт в разъёмах кабеля питания и прибора.</li> <li>4. Заменить (или зарядить) разряженную аккумуляторную батарею.</li> <li>5. См. пункт "Гарантийные обязательства".</li> </ol>
<p>Детектор работает, на дисплее сообщение об ошибках:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «ERROR 01»</li> <li>2. «ERROR 02», «ERROR 02/1», «ERROR 02/2»</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Детектор загрязнён ВВ.</li> <li>2. Детектор неисправен.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Протереть пробоотборную поверхность детектора спиртом или ацетоном.</li> <li>2. См. пункт "Гарантийные обязательства".</li> </ol>
<p>Детектор работает, но постоянно или периодически выдает сигнал тревоги.</p>	<p>Детектор загрязнен ВВ.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Протереть пробоотборную поверхность детектора спиртом или ацетоном.</li> <li>2. Установить детектор на устойчивом основании таким образом, чтобы на оси пробоотборной поверхности на расстоянии не менее 30 см не было никаких предметов (например, на краю стола). Подключить детектор с помощью сетевого адаптера к сети переменного тока. Включить детектор для самоочистки до прекращения появления сигнала тревоги (при отсутствии стойкого загрязнения ВВ время самоочистки составляет от нескольких минут до нескольких десятков минут). Если по истечении 30 минут сигнал тревоги не исчезнет, то речь идет об устойчивом загрязнении детектора и необходимости выполнения внегарантийного ремонта с отнесением затрат на счет пользователя.</li> </ol>

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
<b>Устройство нагрева пробы</b>		
После подключения питания светодиодный индикатор не светится.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет напряжения в сети переменного тока.</li> <li>2. Неисправен сетевой преобразователь.</li> <li>3. Кабель питания не соединён с устройством.</li> <li>4. Устройство неисправно.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить напряжение в сети переменного тока.</li> <li>2. Заменить сетевой преобразователь.</li> <li>3. Проверить контакт в разъёмах кабеля питания и устройства.</li> <li>4. См. пункт "Гарантийные обязательства".</li> </ol>
Детектор выдаёт сигнал тревоги, когда в устройстве нет пробы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство загрязнено ВВ.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. См. пункт «Устройство нагрева пробы».</li> </ol>
<b>Пробоотборное устройство</b>		
После включения питания устройство не работает (светодиодный индикатор не светится, не слышен шум работающего вентилятора).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разряжена аккумуляторная батарея.</li> <li>2. Устройство неисправно.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зарядить разряженную батарею. (см. пункт «Пробоотборное устройство»)</li> <li>2. См. пункт "Гарантийные обязательства".</li> </ol>
После подключения питания от сети переменного тока нет индикации режима заряда.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет напряжения в сети переменного тока.</li> <li>2. Неисправен сетевой преобразователь.</li> <li>3. Кабель питания не соединён с устройством.</li> <li>4. Устройство неисправно.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить напряжение в сети переменного тока.</li> <li>2. Заменить сетевой преобразователь.</li> <li>3. Проверить контакт в разъёмах кабеля питания и устройства.</li> <li>4. См. пункт "Гарантийные обязательства".</li> </ol>
<b>Устройство очистки</b>		
После подключения питания светодиодный индикатор не светится.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет напряжения в сети переменного тока.</li> <li>2. Неисправен сетевой преобразователь.</li> <li>3. Кабель питания не соединён с устройством.</li> <li>4. Устройство неисправно.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить напряжение в сети переменного тока.</li> <li>2. Заменить сетевой преобразователь.</li> <li>3. Проверить контакт в разъёмах кабеля питания и устройства.</li> <li>4. См. пункт "Гарантийные обязательства".</li> </ol>
<b>Зарядное устройство</b>		
После подключения питания светодиодный индикатор не светится.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет напряжения в сети переменного тока.</li> <li>2. Неисправен сетевой преобразователь.</li> <li>3. Кабель питания не соединён с устройством.</li> <li>4. Устройство неисправно.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить напряжение в сети переменного тока.</li> <li>2. Заменить сетевой преобразователь.</li> <li>3. Проверить контакт в разъёмах кабеля питания и устройства.</li> <li>4. См. пункт "Гарантийные обязательства".</li> </ol>