

КГБОУ Барнаулский Строительный Колледж

Безопасность жизнедеятельности

Анушкевич В.И.

Тема №

ВПХР

Цель: Ознакомить с устройством ВПХР и порядком работы

Изучаемые вопросы:

1. Назначение прибора

ВПХР

2. Порядок работы

ВПХР

Войсковой прибор
химической разведки

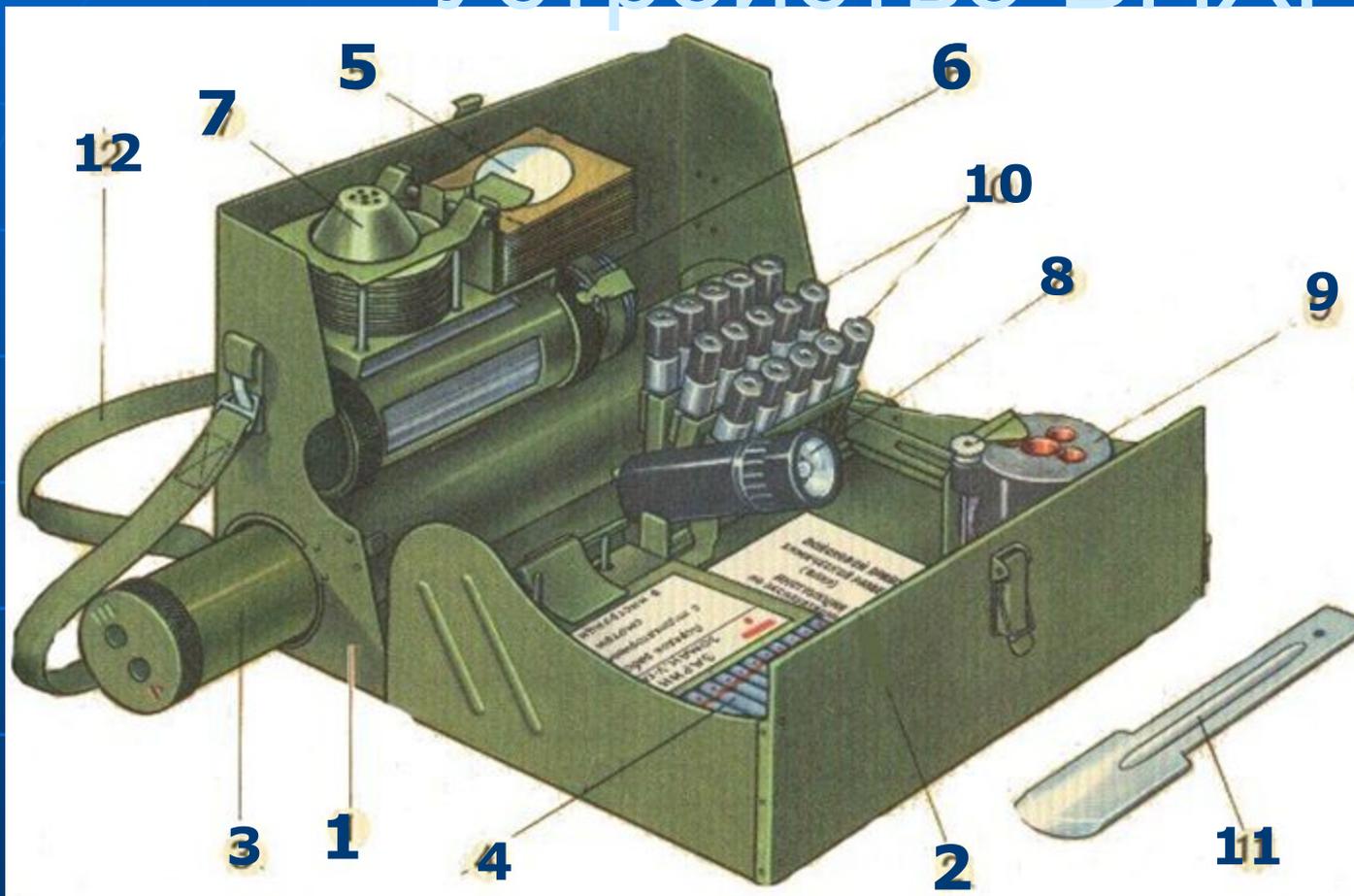
Назначение ВПХР

- ВПХР предназначен для определения в воздухе, на местности, вооружении и военной технике зарины, зомана, иприта, фосгена, дифосгена, синильной кислоты, хлорциана, люизита, адамсита, хлорацетофенона, а также паров VX и BZ в воздухе.

ВПХР



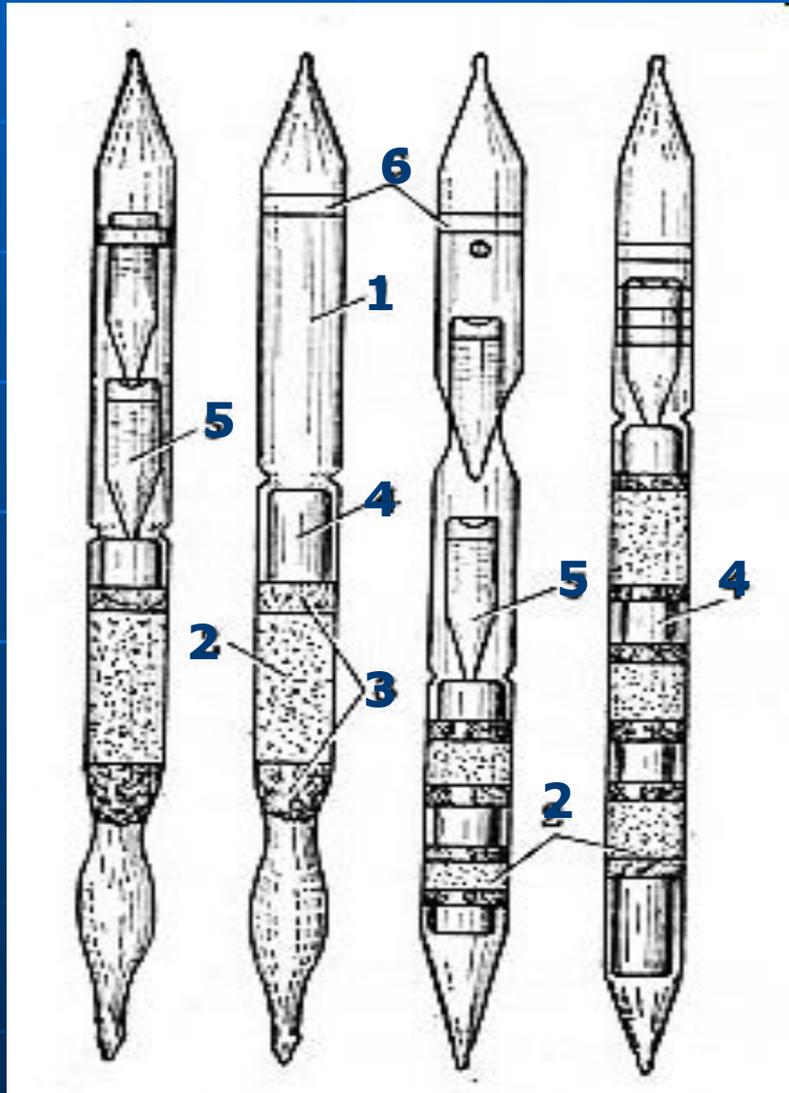
Устройство ВПХР



1-корпус; 2-крышка; 3-ручной насос;
4-кассеты с индикаторными трубками;
5-противодымные фильтры;
6-насадка;
7-защитные колпачки;
8-электрофонарь;

9-грелка;
10-патроны к грелке;
11-лопатка;
12-плечевой ремень.

Индикаторные трубки



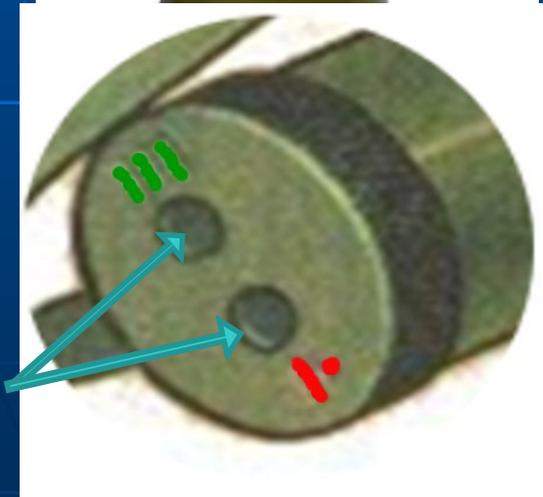
- 1-корпус трубки
- 2-накопитель
- 3-ватный тампон
- 4-обтекатель
- 5-ампулы с индикатором
- 6-маркировочное кольцо



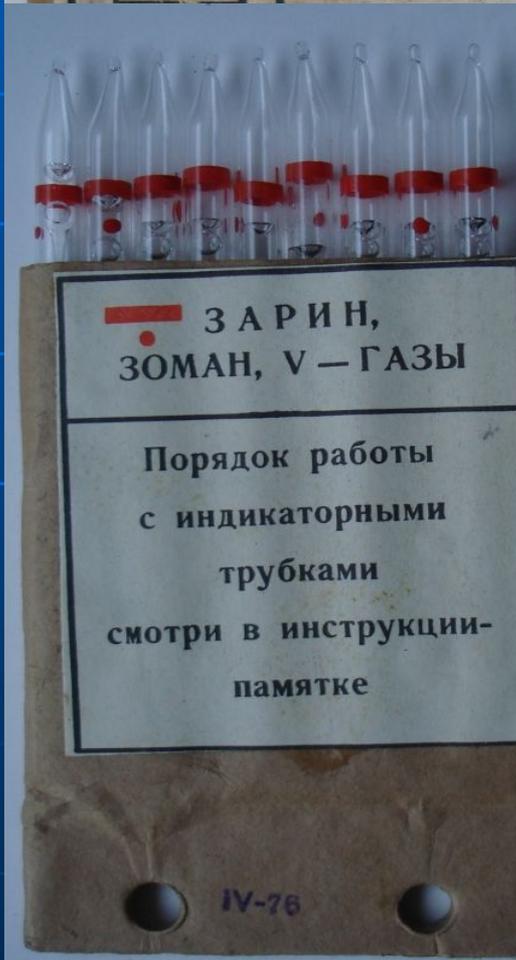
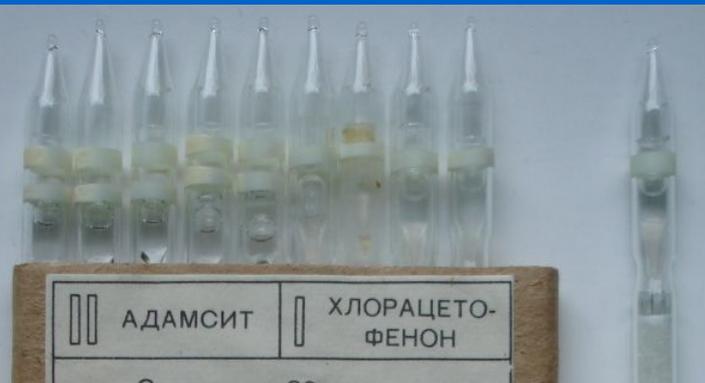
ИНДИКАТОРНЫЕ ТРУБКИ, имеющие одинаковую маркировку, укладываются в кассеты по 10 штук.

На лицевой стороне кассеты наклеена этикетка с наименованием окраски, возникающей на наполнителе трубки при наличии в воздухе ОВ, и указан порядок работы с данной трубкой.

Применение индикаторных трубок



- Надрежьте стеклянный корпус индикаторной трубки с двух концов.
- Вскройте индикаторную трубку по надрезам.
- Подсоедините индикаторную трубку к газоанализатору (если необходимо, перед индикаторной трубкой подсоедините аналогично подготовленную фильтрующую трубку).
- Прокачайте через трубки воздух в требуемом количестве (указано на этикетке).
- Определите концентрацию вещества по контрольной шкале по длине изменившего окраску индикаторного слоя или по интенсивности его окраски.



Принцип работы ВПХР

1. Просасывание ручным поршневым насосом заражённого воздуха через общевойсковые индикаторные трубки.
2. Изменение окраски наполнителя в индикаторных трубках под действием отравляющих веществ.

По изменению окраски наполнителя и её интенсивности или времени перехода окраски судят о наличии отравляющего вещества и его примерной конденсации.

Определение ОВ в воздухе

Определяется наличие паров ФОВ в малоопасных концентрациях, ОВ типа фосгена, дифосгена, синильной кислоты, хлорциана и в последнюю очередь определяется наличие иприта.

При определении необходимо использовать насадку к насосу и защитный колпачок.

При очень низких температурах надо использовать грелку.

ДП-5В

Измеритель мощности дозы
(рентгенметр)

ДП-5В



Назначение ДП-5В

Измерения уровней гамма-радиации и радиоактивной зараженности различных предметов по гамма-излучению.

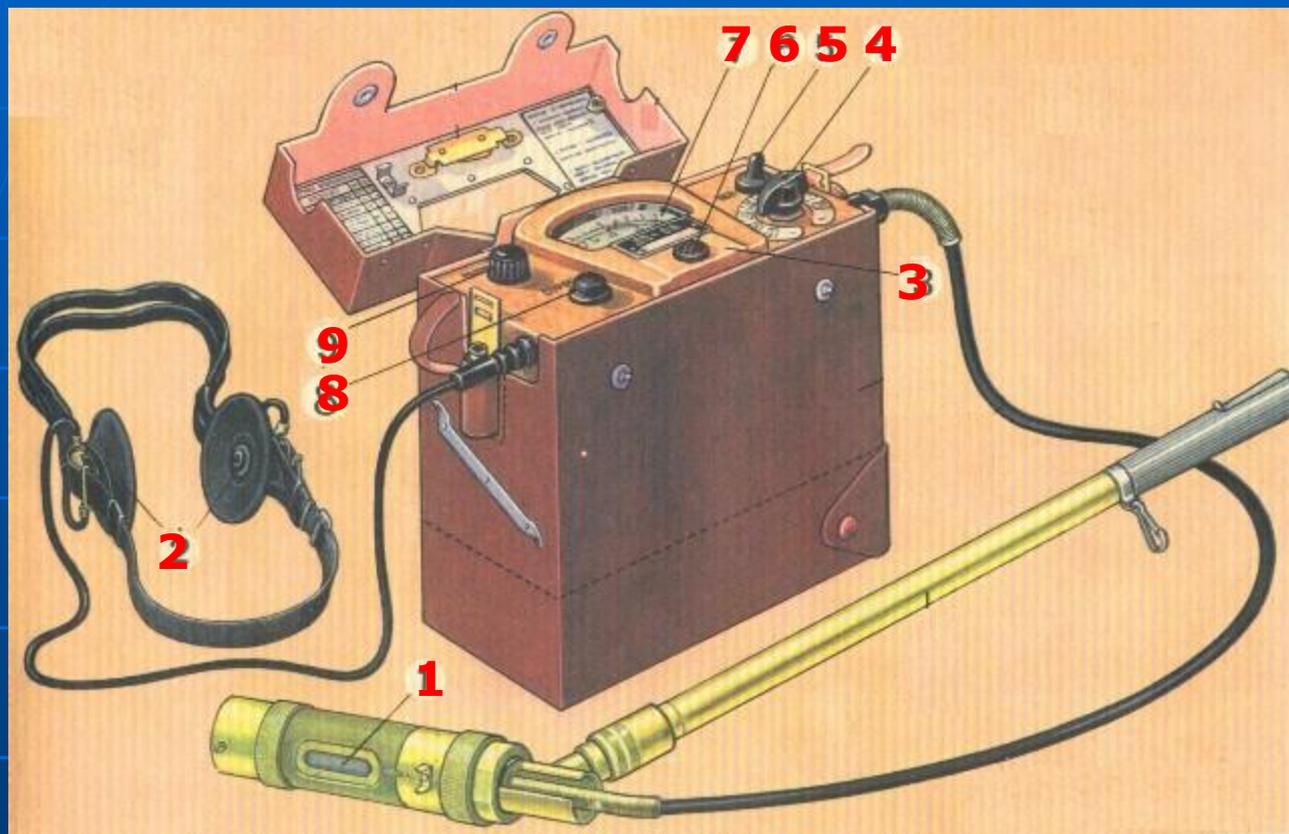
Кроме того, имеется возможность обнаружения бета-излучения.

Устройство ДП-5В



1-удлинительная штанга; 2-измерительный прибор в футляре с ремнями;
3-делитель напряжения для подключения прибора к внешнему источнику
постоянного тока напряжением 12 и 24 V; 4-укладочный ящик;
5-телефон и комплект запасного имущества;
6-комплект эксплуатационной документации (техническое описание и
инструкция по эксплуатации, формуляр);

Прибор в футляре



1 - блок детектирования;

2-головной телефон;

3-измерительная панель;

4-переключатель диапазонов на 8 положений;

5-тумблер подсветки шкал;

6-пробка корректора механической установки нуля;

7-шкала микроамперметра;

8-кнопка сброса показаний;

9-ручка потенциометра регулировки режима работы;

Приготовление к работе

- 1) Извлечь прибор из укладочного ящика.
- 2) Открыть крышку футляра.
- 3) Произвести внешний осмотр прибора и пристегнуть к футляру ремни и подключить источники питания, соблюдая полярность.
- 4) Поставить ручку переключателя поддиапазонов против черного треугольника (контроль режима). Стрелка должна установиться в режимном секторе, если этого не произойдет, проверить годность источников питания.
- 5) Работоспособность прибора проверяется на всех поддиапазонах, исключая поддиапазон 200, с помощью контрольного источника Б - 8, укрепленного в углублении на экране зонда. Для этого ставят поворотный экран зонда детектора в положение "К", подключают головные телефоны, ручку переключателя поддиапазонов последовательно переводят во все положения от $x 1000$ до $x 0.1$. Если прибор работоспособен, в телефоне будут слышны щелчки. При этом на пятом и шестом поддиапазонах (положение переключателя $x 1$, $x 0,1$) стрелка прибора должна зашкаливать, а на четвертом - отклоняться вправо. Показания прибора на поддиапазоне $x 10$ сверяют с формулярными данными при последней проверке градуировки прибора. Если показания совпадают, прибор можно использовать.
- 6) Поставить экран зонда в положение "Г", нажать кнопку "СБРОС" (при этом стрелка прибора устанавливается на нулевую отметку шкалы), ручку переключателя поддиапазонов установить против черного треугольника.

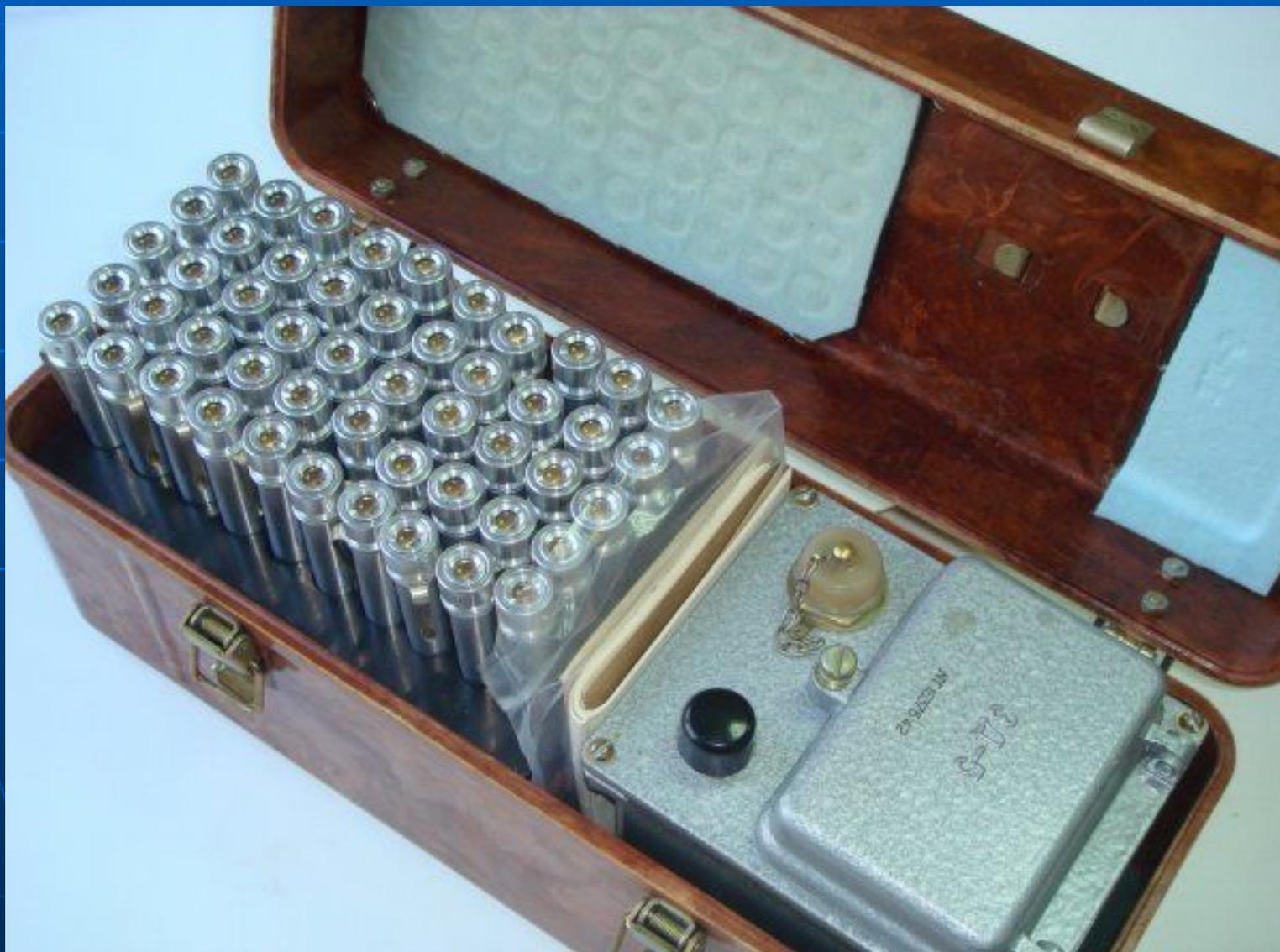
Порядок измерения уровней радиации на местности

- 1) Экран зонда ставится в положение "Г".
- 2) Зонд на вытянутой в сторону руке упорами вниз удерживается на высоте 0,7 - 1 м от земли.
- 3) Переключатель поддиапазонов последовательно ставится в положение 200, x 1000, x 100 и далее, пока стрелка микроамперметра не отклонится и не остановится в пределах шкалы.
- 4) Показания стрелки умножается на соответствующий коэффициент поддиапазона.
- 5) Зонд прибора при измерениях уровней радиации может находиться и в чехле прибора, но тогда показания надо умножить на коэффициент экранизации тела, равный 1,2.

ДП-22В

Комплект измерителей дозы

ДП-22В



Назначение

Комплект дозиметров ДП-22

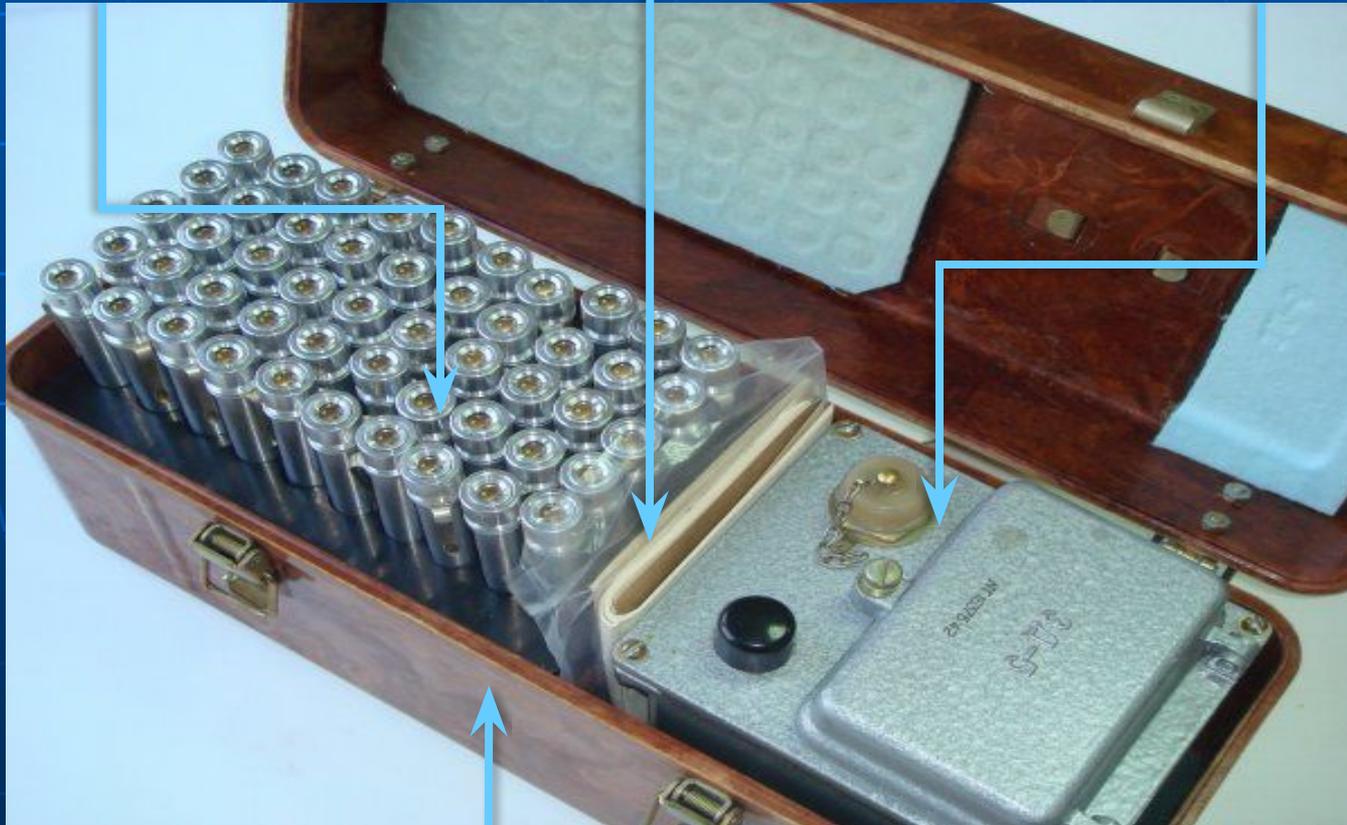
предназначен для измерения экспозиционной дозы гамма-излучения с помощью прямо показывающих дозиметров ДКП-50А в диапазоне 2–50 рентген.

Состав

ДП-22-В состоит из следующих основных составных частей:

**техническое описание и инструкция по эксплуатации;
формуляр**

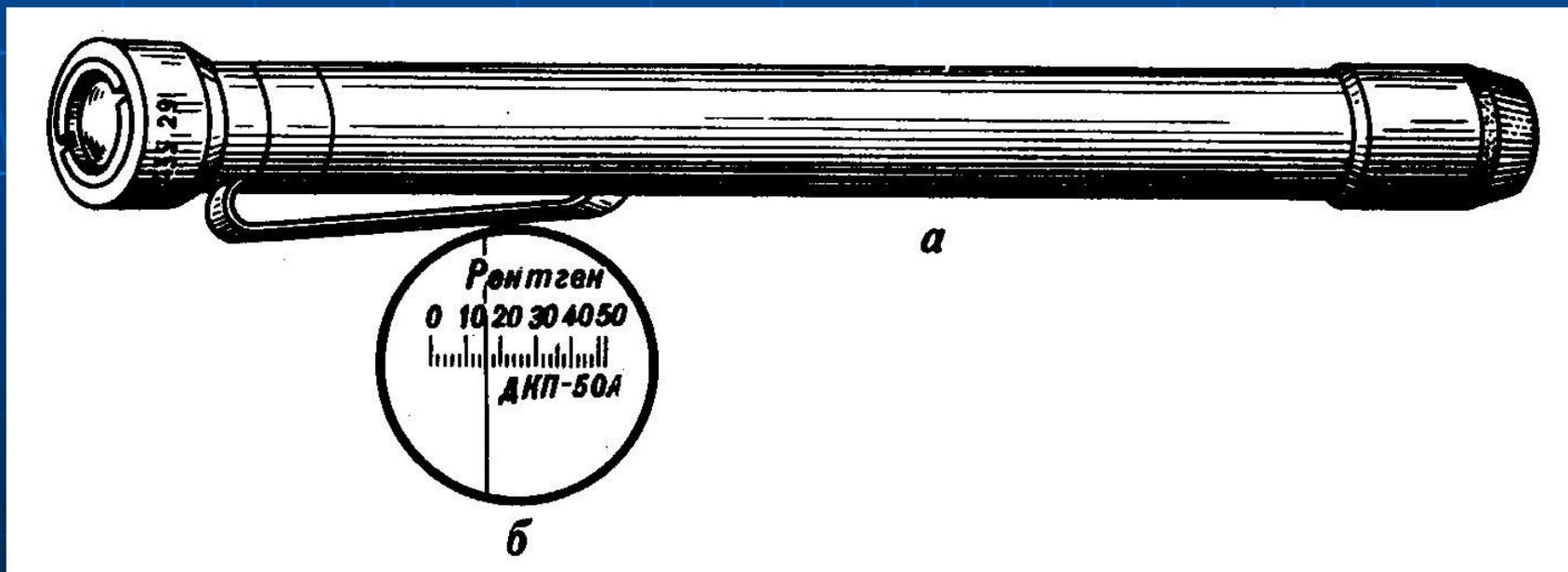
дозиметр ДКП-50А - 50 шт; зарядное устройство ЗД-5;



укладочный ящик

Дозиметр ДКП-50-А

Конструктивно выполнен в виде авторучки (карандаша) и состоит из ионизационной камеры, электроскопа, конденсатора, микроскопа и контактной группы в дюралюминиевом корпусе.



Подготовка к работе

- 1) Отвинчивают пылезащитный колпачок дозиметра и колпачок гнезда "заряд" на зарядном устройстве.
- 2) Ручку "заряд" выводят против часовой стрелки.
- 3) Дозиметр вставляют в гнездо, при этом внизу гнезда зажигается лампочка, освещающая шкалу дозиметра.
- 4) Оператор, наблюдая в окуляр и вращая ручку "заряд" по часовой стрелке, устанавливает изображение нити на нулевую отметку шкалы дозиметра.
- 5) Вынимает дозиметр из гнезда и навинчивает защитный колпачок.

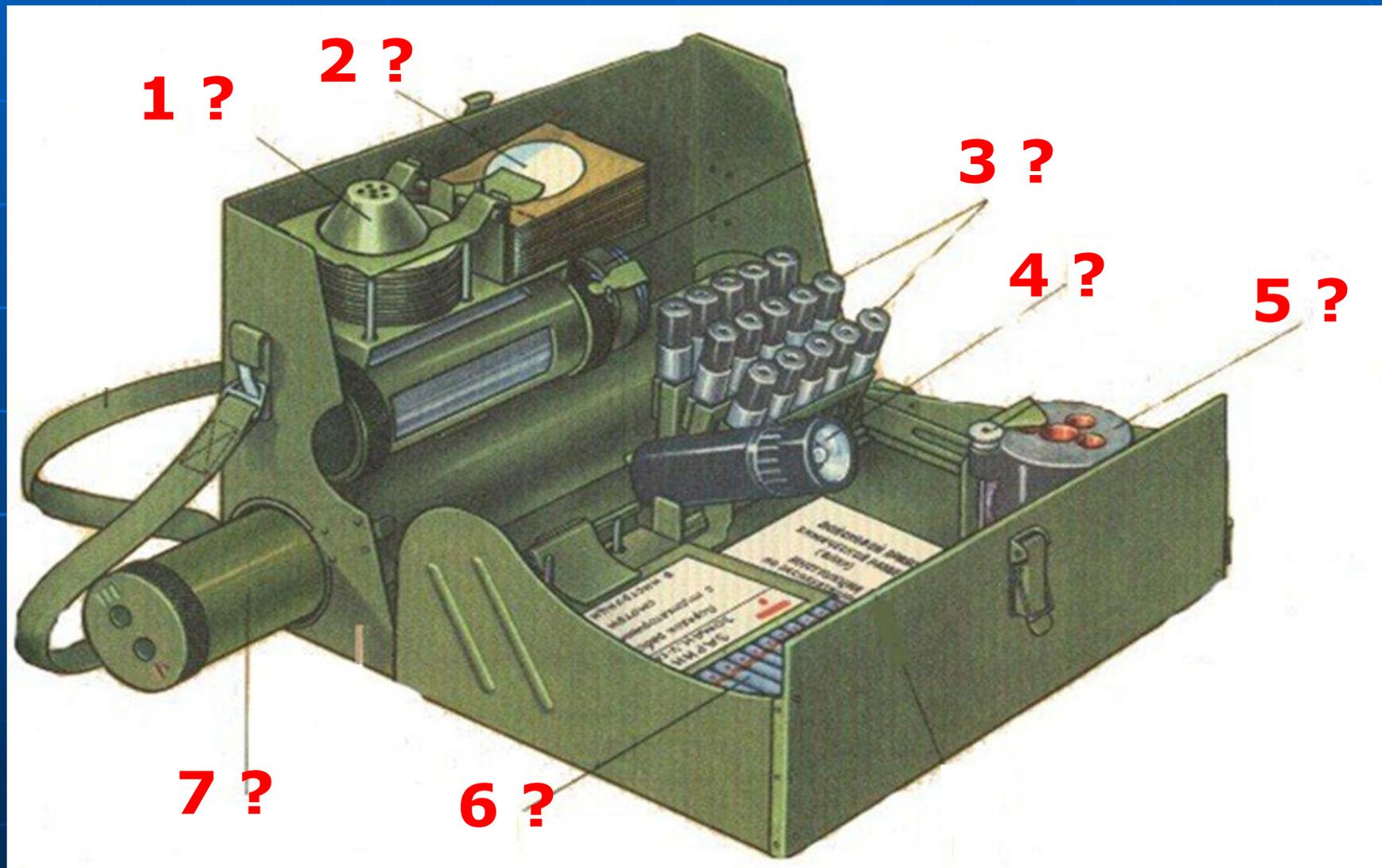
Принцип действия

Когда дозиметр заряжается, то между центральным электродом с платинированной нитью и корпусом камеры создается напряжение. Поскольку нить и центральный электрод соединены друг с другом, они получают одноименный заряд и нить под влиянием сил электростатического отталкивания отклонится от центрального электрода. Путем регулирования зарядного напряжения нить может быть установлена на нуле шкалы. При воздействии радиоактивного излучения в камере образуется ионизационный ток, в результате чего заряд дозиметра уменьшается пропорционально дозе облучения и нить движется по шкале, так как сила отталкивания ее от центрального электрода уменьшается по сравнению к первоначальной.

Повторение:

Назначение ВПХР ?

Повторение:



Повторение:

Принцип работы ВПХР ?

Повторение:

Назначение ДП-5В ?

Повторение:

1 ?

2 ?

3 ?



4 ?

5 ?

Повторение:

Принцип работы ДП-5В ?

Повторение:

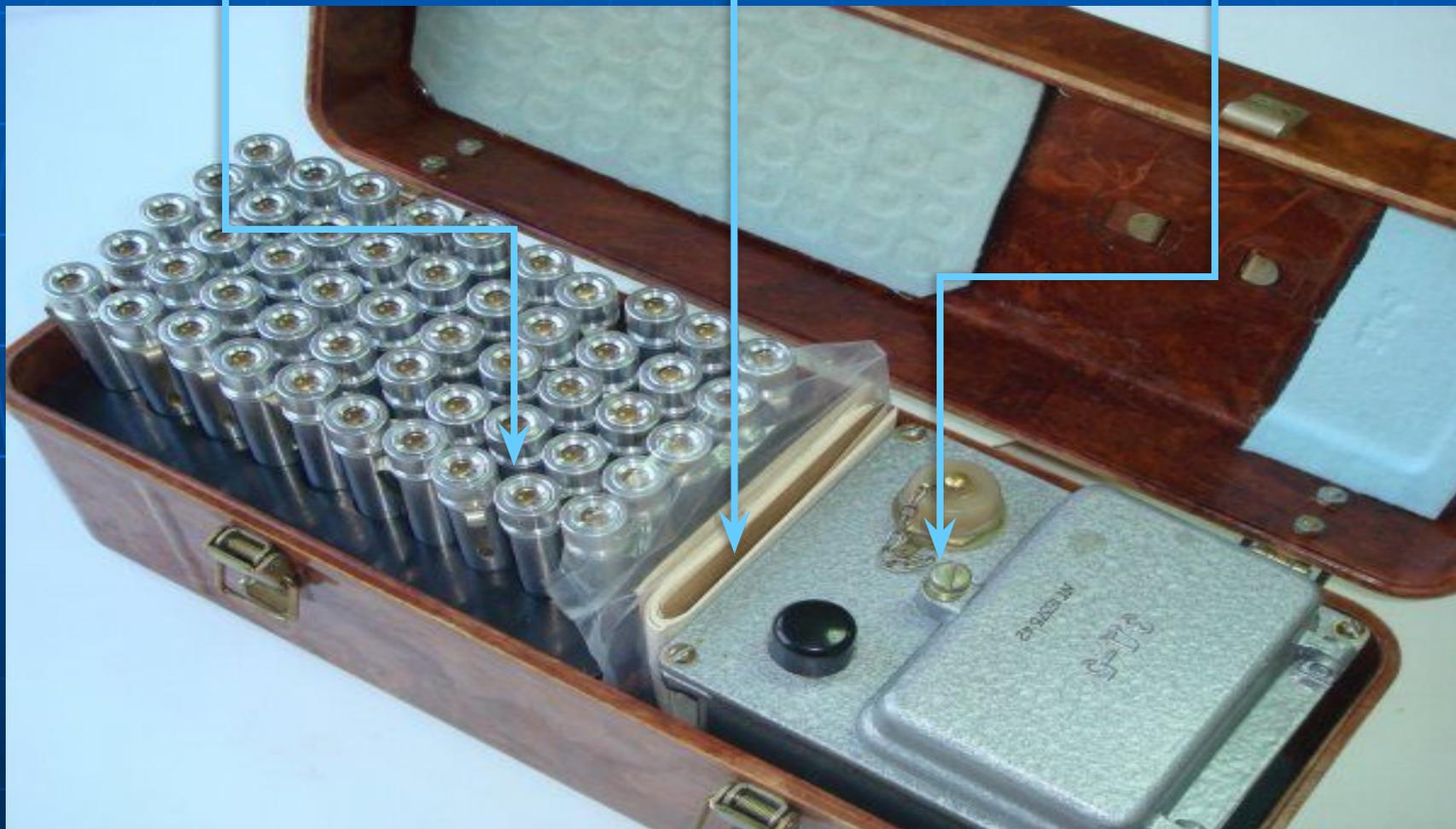
Назначение ДП-22В ?

Повторение:

1 ?

2 ?

3 ?



Повторение:

Состав ДКП-50-А ?

Повторение:

Принцип действия ДКП-50-А ?

Конец