


Прилади радіаційної хімічної розвідки і дозиметричного контролю.

Підготував учень 10-А класу:
Салюк Роман

A decorative teal silhouette of a mountain range is located in the bottom right corner of the slide.

Методи виявлення і виміру іонізуючих

випромінювань

Іонізаційний метод

Суть полягає в тому, що під дією іонізуючих випромінювань в середовищі відбувається іонізація атомів, внаслідок чого збільшується електропровідність середовища.

Хімічний метод

Суть полягає в тому, що молекули деяких речовин при дії іонізуючого випромінювання розпадаються, утворюючи нові хімічні сполуки.

Сцинтиляційний метод

Грунтований на явищі світіння деяких речовин при опроміненні їх іонізуючим випромінюванням.

Одиниці іонізуючого випромінювання

- ◆ **Експозиційна доза** - це величина що кількісно характеризує іонізацію повітряного об'єму рентгенівським або гамма-випромінюванням.
Рентген (Р).
- ◆ **Поглинена доза** - фундаментальна дозиметрична величина - ця кількість енергії ІІ, поглинена одиницею маси опромінюваного об'єкту. У системі СІ поглинена доза вимірюється в **Греях (Гр)**.
- ◆ **Еквівалентна доза** - призначена для порівняльної оцінки біологічної дії різних видів випромінювань - це поглинена доза в органі або тканині людини. (Позасистемна одиниця **бер** (біологічний еквівалент рентгена)).
- ◆ У системі СІ вимірюється в **Зивертах (Зв)**.

Радіометр - Рентгенометр ДП-5В

- ◆ Співвідношення між дозиметричними одиницями

(для бета -, гамма - випромінювань)

1 зв=100 рентген

1 Зв = 1 Гр = 100 рад;

1 Зв = 100 бер;

1 рад = 1 бер=1
рентген



БЛОК ДЕТЕКТУВАННЯ

Виступ 1,5 см

Б – контроль бета-випромінювання;


Г – контроль гамма-випромінювання

Радіометр-рентгенометр ДП-5В


Призначений:

- ◆ для виміру рівня радіації на місцевості
- ◆ для виміру радіоактивного зараження різних предметів по гамма-випромінюванню.

ДП-5В містить в собі:

- ◆ вимірювальний пульт
 - ◆ блоку детектування
 - ◆ контрольного стронцієвого джерела Б-излучения
 - ◆ навушники
 - ◆ елементи живлення.
- 

Перевірка працездатності проводиться на усіх діапазонах (окрім 200) за допомогою контрольних джерел:

- ◆ відкрити контрольне джерело випромінювання
 - ◆ встановити зонд на кришку футляра
 - ◆ перемикач піддіапазонів послідовно ставити в "X 1000", "x 100", "x 10", "x 1", "x 0,1"
 - ◆ спостерігати за свідченнями, слухати клацання в навушниках.
- 

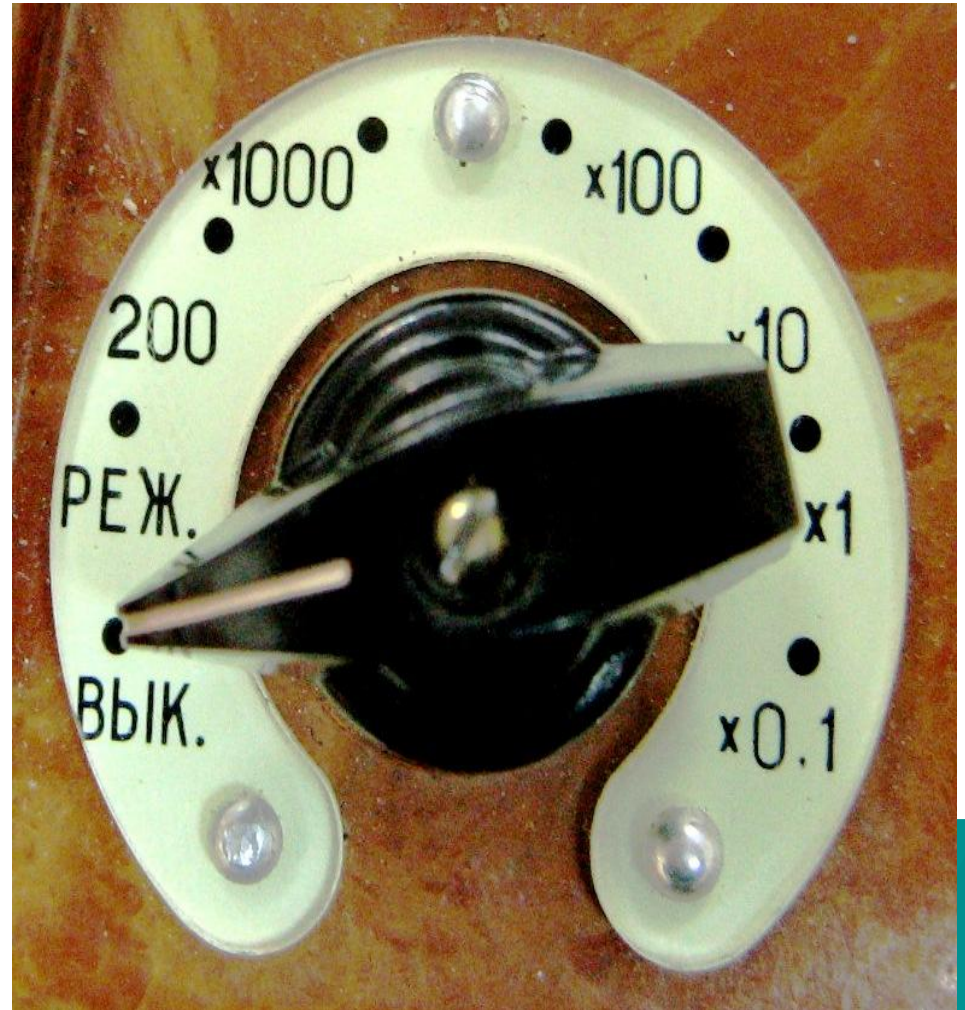
мр/ч

Р/ч

Погрішність вимірів в інтервалі температур від - 40 до +50 градусів Цельсія не перевищує 0.35%-0.7% на 1 градус.

Діапазон вимірювань

По гамма-
випромінюванню -
від 0,05мр/година
до 200 р/година.



Полож. перек-ля	Шкала прибора	Діапазон
200	0-200	5-200 р/ч
X 1000	0-5	0,5-5 мр/ч
X 100	0-5	50-500 мр/ч
X 10	0-5	5-50 мр/ч
X 1	0-5	0,5-5 мр/ч
X 0,1	0-5	0,05-0,5 мр/ч

Вимір рівня радіації на місцевості

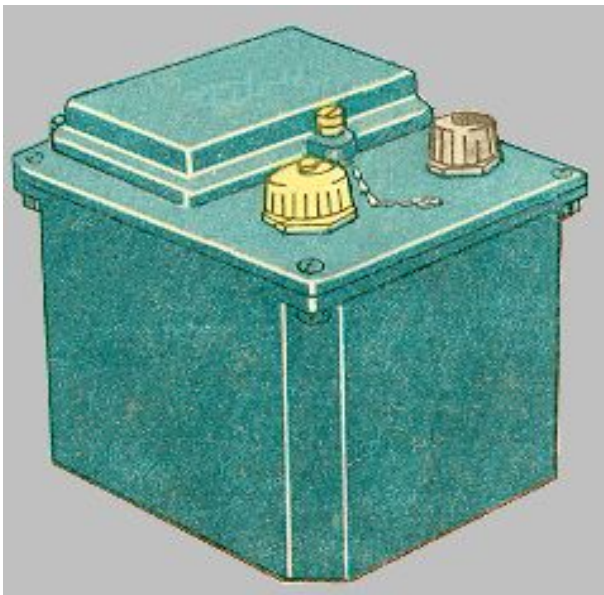


Измерение уровня радиации на местности.

ДП - 24

Комплект індивідуальних дозиметрів призначений для контролю радіоактивного опромінення людей.





ДП -22В



(ДКП 50А – 50 шт.)

ДКП-50А



РЕНТГЕН

0

10

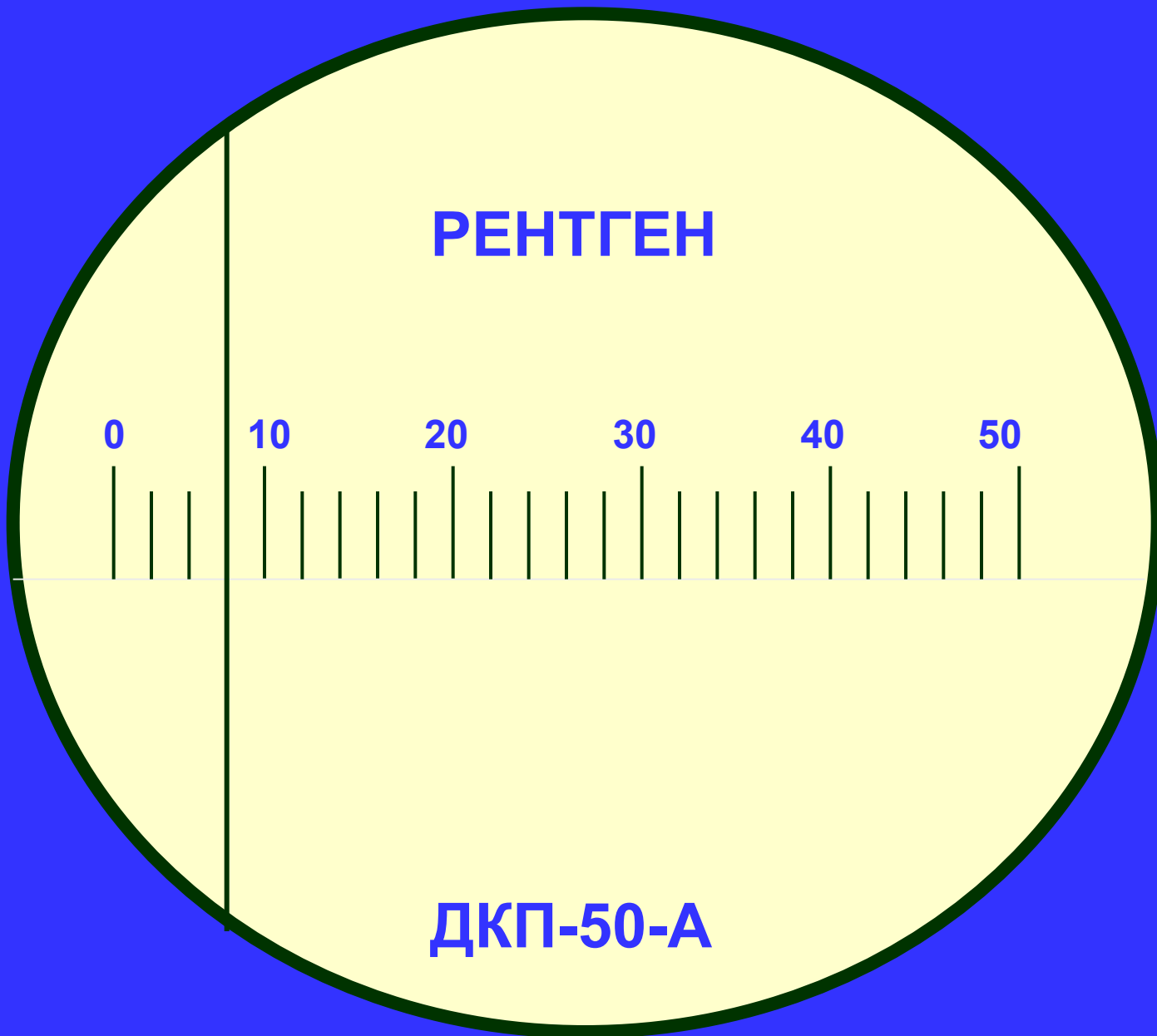
20

30

40

50

ДКП-50-А



РЕНТГЕН

0

10

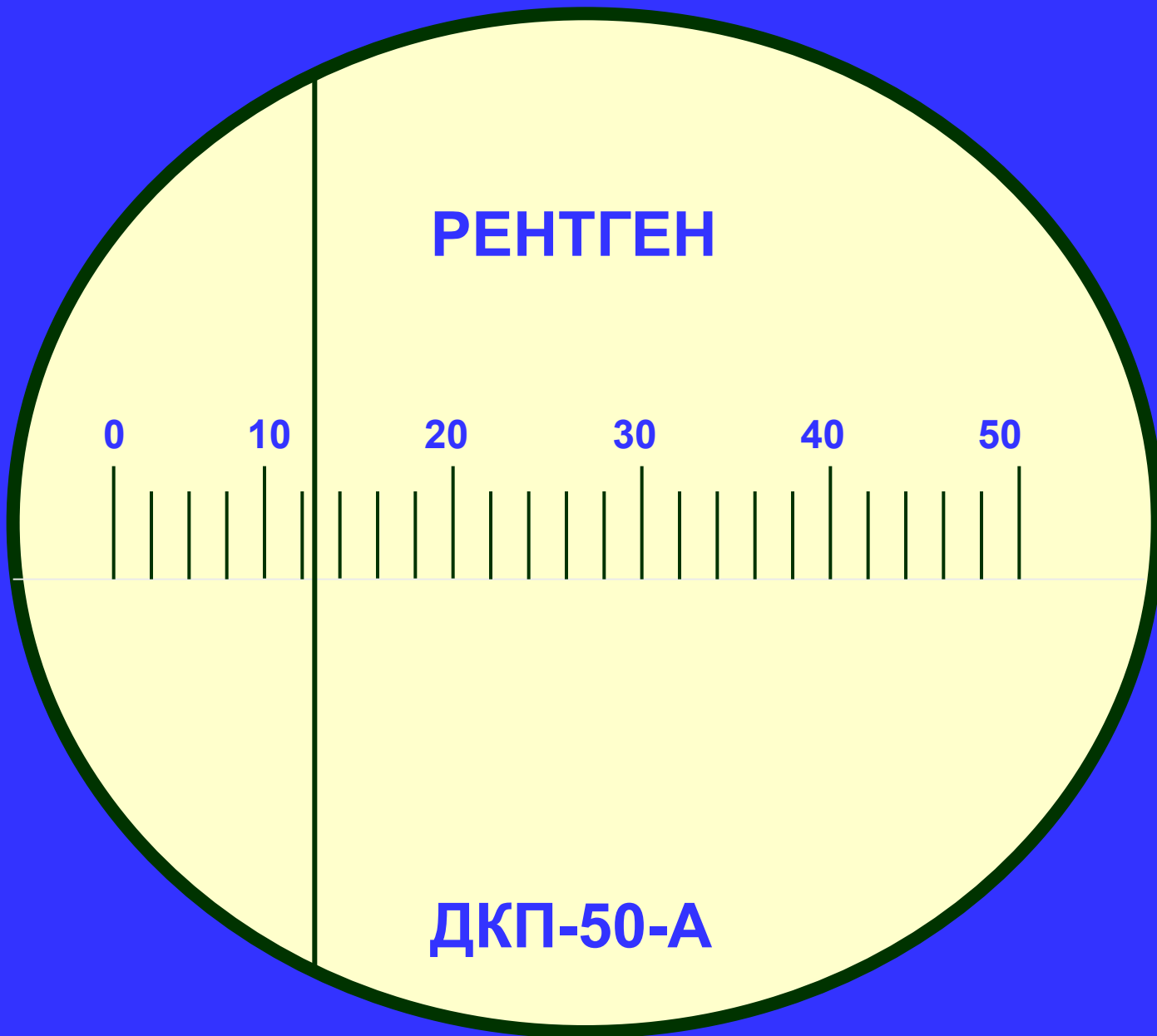
20

30

40

50

ДКП-50-А



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!!!

