

ДКПП 26.51.41

УКНД 17.240

**БЛОК ДЕТЕКТУВАННЯ
АЛЬФА-ВИПРОМІНЕННЯ
БДПА-07**

**Настанова щодо експлуатування
ВІСТ.418251.035 НЕ**

Настанова щодо експлуатування БДПА-07

ЗМІСТ

1 ОПИС І РОБОТА	2
2 ВИКОРИСТОВУВАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ	7
3 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	11
4 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ.....	17
5 СВІДОЦТВО ПРО ПАКУВАННЯ	17
6 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА	18
7 РЕМОНТ	19
8 ЗБЕРІГАННЯ І КОНСЕРВАЦІЯ	20
9 ТРАНСПОРТУВАННЯ	20
10 УТИЛІЗУВАННЯ.....	20
ДОДАТОК А	21
ДОДАТОК Б.....	22
ДОДАТОК В	23
ДОДАТОК Г	24
ДОДАТОК Д.....	25
ДОДАТОК Е	26
ДОДАТОК Ж	27

Ця настанова щодо експлуатування (НЕ) призначена для ознайомлення з принципом роботи, правилами експлуатування, обслуговування, зберігання та транспортування блока детектування альфа-випромінення БДПА-07.

У НЕ прийняті такі скорочення та позначення:

А – числове значення вимірної поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення $1/(\text{см}^2 \cdot \text{хв})$

ЦРІ – цифровий рідкокристалічний індикатор.

1 ОПИС І РОБОТА

1.1 Призначення блока детектування БДПА-07

Блок детектування альфа-випромінення БДПА-07 (надалі по тексту - блок детектування) призначений для пошуку джерел альфа-випромінення та вимірювання поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення.

Блок детектування використовується у комплекті з дозиметром-радіометром пошуковим МКС-07 „ПОШУК” ТУ У 22362867.003-99. Блок детектування може використовуватись також у складі автоматизованих систем радіаційного контролю.

1.2 Технічні характеристики

1.2.1 Основні технічні дані та характеристики наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 - Основні технічні дані та характеристики

Назва	Одиниця виміру	Нормовані значення
1 Діапазон вимірювань поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення	$1/(\text{см}^2 \cdot \text{хв})$	$1 - 5 \times 10^5$
2 Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення при градуюванні по ^{239}Pu з довірчою імовірністю 0,95	%	$15 + 10/A$, де А – безрозмірна величина, чисельно рівна значенню вимірної у $1/(\text{см}^2 \cdot \text{хв})$ поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення
3 Максимальна потужність експозиційної дози гамма-випромінення, яка не вносить додаткової похибки при вимірюванні поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення, не більше	мкР/год	10^4
4 Площа вхідного вікна	см^2	31,0

Кінець таблиці 1.1

Назва	Одиниця виміру	Нормовані значення
5 Напруга живлення блока детектування	В	4,8±0,6
6 Струм споживання блока детектування у всьому діапазоні вимірювання поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення, не більше	мА	50
7 Час установлювання робочого режиму блока детектування, не більше	хв	1
8 Нестабільність показів блока детектування за час неперервної роботи 6 год, не більше	%	7
9 Діапазон енергій поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення, що реєструється	МеВ	4 - 8
10 Границя допустимої додаткової похибки при вимірюванні, що викликана зміною температури оточуючого середовища від мінус 25 °С до 55 °С	%	5 на кожні 10 °С відхилю від 20 °С
11 Габаритні розміри блока детектування	мм	82 x158x46
12 Маса блока детектування (без урахування маси тримача до телескопічної штанги та двох гвинтів-метеликів)	кг	0,4

1.2.2 Умови застосування

1.2.2.1 Щодо стійкості до впливу кліматичних та інших факторів зовнішнього середовища блок детектування відповідає вимогам групи виконання С1 за рекомендаціями ГОСТ 12997-84 з доповненнями, що наведені нижче.

1.2.2.2 Блок детектування стійкий до впливу таких кліматичних чинників:

- температури повітря від мінус 25 °С до 55 °С;
- відносної вологості до 100 % за температури 30 °С без конденсації вологи;
- атмосферного тиску від 84 кПа до 106,7 кПа.

1.2.2.3 Блок детектування стійкий до дії синусоїдальних вібрацій за групою виконання N1 за рекомендаціями ГОСТ 12997-84.

1.2.2.4 Блок детектування стійкий до дії ударів з такими параметрами:

- тривалість ударного імпульсу – від 5 мс до 10 мс;
- кількість ударів - 1000±10;
- максимальне прискорення удару – 100 м/с².

1.2.2.5 Блок детектування в пакованні міцний до впливу:

- температури навколишнього повітря від мінус 40 °С до 60 °С;
- відносної вологості до $(95 \pm 3) \%$ за температури 35 °С;
- ударів із прискоренням 98 м/с², тривалістю ударного імпульсу 16 мс і кількістю ударів - 1000±10.

1.2.2.6 Блок детектування стійкий до впливу постійних або змінних магнітних полів (50±1) Гц напруженістю 400 А/м.

1.2.2.7 Блок детектування стійкий до впливу гамма-випромінення з потужністю еквівалентної дози до 1,0 Зв/год протягом 5 хв.

1.3 Комплект постачання блока детектування

У комплект постачання блока детектування входять вироби та експлуатаційна документація, що наведені нижче.

1.3.1 Блок детектування БДПА-07 ВІСТ.418251.035

(разом з тримачем та двома гвинтами-метеликами для кріплення до штанги телескопічної) 1 шт.

1.3.2 Настанова щодо експлуатування ВІСТ.418251.035 НЕ 1 прим.

1.3.3 Пакування (спільне з дозиметром МКС-07 „ПОШУК”)1 шт.

1.4 Побудова блока детектування та принцип його роботи

1.4.1 Опис конструкції

1.4.1.1 Блок детектування конструктивно виконаний у вигляді прямокутного паралелепіпеда з боковими скосами та заокругленнями (рис. 1, 2). Блок детектування складається з корпусу, який утворюють основа (1) та накривка (2). У нижній частині основи закріплений роз'єм (3), який використовується для зв'язку з пультом дозиметра за допомогою кабелю. У накривці (2) передбачене вікно детектора (4), яке закриває знімна панель (5). Панель фіксується в накривці двома фіксаторами, один з яких рухомий. Панель знімається під час роботи з блоком детектування натискуванням фіксатора донизу. Для захисту детектора від світла, пилу і вологи використовується майларова плівка, яка розміщена між двома захисними решітками. У середній частині до блока детектування двома гвинтами-метеликами (7) кріпиться П-подібна поворотна скоба (6). До неї прикріплений тримач (8), до якого кріпиться телескопічна штанга.



Рисунок 1 – Блок БДПА-07
(вигляд зверху)

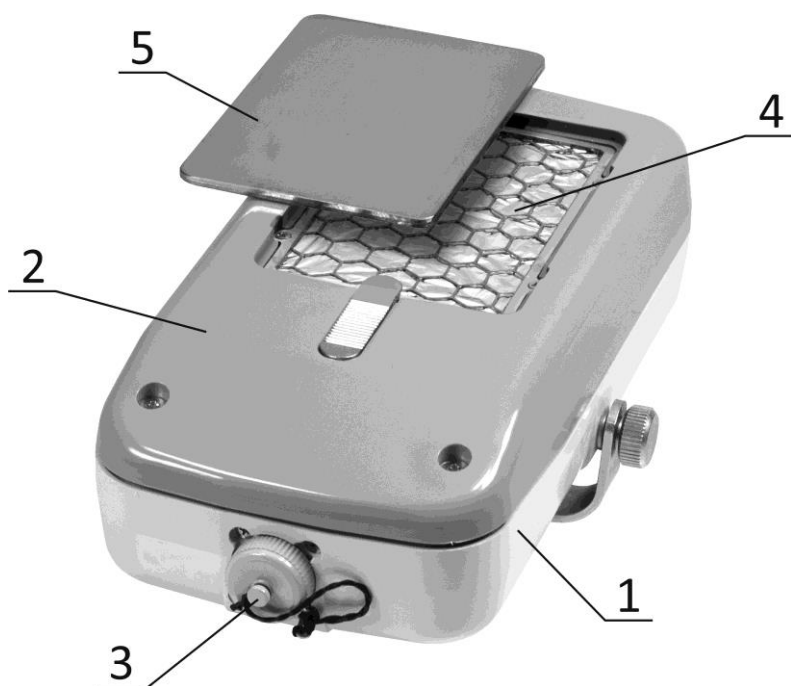


Рисунок 2 – Блок БДПА-07
(вигляд знизу)

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ.

В блоці детектування для захисту детектора від світла, пилу і вологи використовується майларова плівка товщиною 2 мкм. При її пошкодженні блок детектування втрачає працездатність.

У зв'язку з цим під час експлуатування необхідно:

- проявляти обережність в поводженні з блоком детектування;**
- зберігати та транспортувати блок детектування тільки зі встановленою захисною накривкою.**

1.4.2 Принцип роботи блока детектування

Блок детектування побудовано на основі сцинтиляційного детектора альфа-випромінення, що складається з світлопровода розміром 50 мм × 70 мм з поліметилметакрилата (РММА), на який нанесено шар сцинтилятора ZnS(Ag). Для реєстрації імпульсів світла від сцинтилятора застосовані два кремнієвих фотопомножувача.

Мікроконтролер, що входить до складу блока детектування, вимірює частоту імпульсів від детектора. На основі масштабуючих коефіцієнтів, що зберігаються в енергонезалежній пам'яті мікроконтролера, та частоти імпульсів від детектора, мікроконтролер формує результати вимірювання та передає їх в пульт дозиметра через інтерфейс RS-485.

1.5 Маркування та пломбування

1.5.1 Корпус блока детектування маркується трафаретним друком та гравіруванням відповідно до креслеників підприємства-виробника. Маркування містить:

- назву й умовне позначення блока, ступінь захисту оболонки та знак для товарів і послуг підприємства-виробника;
- заводський номер за системою нумерації підприємства-виробника.

1.5.2 Пломбування блока детектування здійснює підприємство-виробник.

1.5.3 При ремонті зняття пломб і повторне пломбування блока детектування здійснює організація, що виконує ремонт.

1.6 Пакування

1.6.1 Блок детектування та експлуатаційна документація (вкладена у чохол із поліетиленової плівки) укладені у спеціально відведені місця в пакуванні дозиметра МКС-07.

1.6.2 Інше пакування визначається договором.

2 ВИКОРИСТОВУВАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

2.1 Експлуатаційні обмеження

2.1.1 Блок детектування є складним електронно-фізичним пристроєм, що вимагає кваліфікованого обслуговування.

2.1.2 Перед початком роботи з блоком детектування необхідно ознайомитись з цією НЕ. Необхідно точно дотримуватись вимог, викладених в технічній документації на блок детектування.

2.1.3 Блок детектування повинен працювати в умовах, які не виходять за межі умов застосування, що зазначені у розділі 1.2.2.

2.2 Підготовка блока детектування до роботи

2.2.1 Заходи безпеки

2.2.1.1 У блоці детектування відсутні зовнішні деталі, на які могли б потрапити небезпечні для життя електричні напруги.

2.2.1.2 При роботі з джерелами іонізуючих випромінень під час калібрування та перевірки блоків детектування повинні дотримуватися вимоги радіаційної безпеки, що викладені в чинному нормативному документі "Норми радіаційної безпеки України" (НРБУ-97). Державні гігієнічні нормативи ДГН 6.6.1-6.5.001-98.

2.2.2 Обсяг і послідовність зовнішнього огляду

При введенні блока детектування в експлуатування розпакуйте його та перевірте комплектність, проведіть зовнішній огляд з метою визначення наявності механічних пошкоджень.

2.2.2.2 При введенні в експлуатування блока детектування, що був на консервації, проведіть його розконсервацію та перевірку працездатності.

2.2.2.3 Зробіть записи у відповідних розділах цієї НЕ про розконсервацію та введення блока детектування в експлуатування.

2.2.3 Вказівки з увімкнення й опробування блока детектування з описом операцій по контролюванню блока детектування в роботі.

2.2.3.1 Підготуйте до роботи дозиметр-радіометр пошуковий МКС-07 „ПОШУК” (надалі – дозиметр МКС-07). Для цього:

- вийміть пульт дозиметра МКС-07 з пакування;

- під'єднайте до відповідного входу пульта дозиметра МКС-07 з'єднувальний кабель, що входить до комплекту дозиметра.

2.2.3.2 Підготуйте блок детектування до роботи. Для цього:

- вийміть з пакування блок детектування;
- зніміть захисну накривку з блока детектування;
- зніміть заглушку з вихідного роз'єму блока детектування;
- під'єднайте блок детектування до кабелю, що вже під'єднаний одним кінцем до пульта дозиметра МКС-07.

2.2.3.3 Увімкніть пульт дозиметра МКС-07 і спостерігайте на цифровому рідкокристалічному індикаторі пульта (далі ЦРІ) символ “ α ” та розмірність “ $10^3/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ ” у випадку, якщо виміряна поверхнева густина потоку альфа-частинок сягає значень тисячі і більше частинок на квадратний сантиметр за хвилину та відсутність розмірності у випадку значень менших, ніж тисяча частинок на квадратний сантиметр за хвилину.

2.2.3.4 Для дослідження об'єктів у важкодоступних місцях під'єднайте телескопічну штангу.

2.2.4 Перелік можливих неполадок блока детектування та методи їх усунення

2.2.4.1 Перелік можливих неполадок блока детектування та методи їх усунення наведені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 - Перелік можливих неполадок блока детектування та методи їх усунення

Вид неполадки й її прояв	Імовірна причина неполадки	Метод усунення неполадки
1 Блок детектування не розпізнається пультом дозиметра МКС-07	Ушкодження кабелю між блоком детектування та пультом дозиметра МКС-07	Замінити кабель
2 Блок детектування розпізнається пультом дозиметра МКС-07, але при наявності джерела альфа-випромінення відсутні результати вимірень	Вихід з ладу блока детектування	Передати блок детектування у ремонт

2.2.4.2 Облік неполадок за період експлуатування реєструється в таблиці додатка Г цієї НЕ.

2.2.4.3 У разі неможливості усунення наведених у таблиці 2.1 неполадок або при виникненні більш складних неполадок блок детектування підлягає передачі в ремонт у відповідні ремонтні служби або передачі в ремонт на підприємство-виробник.

2.3 Застосування блока детектування

2.3.1 Заходи безпеки при застосуванні блока детектування

2.3.1.1 Заходи безпеки при застосуванні блока детектування повністю відповідають вимогам, викладеним в 2.2.1 НЕ.

2.3.1.2 Безпосереднє застосування блока детектування небезпеки для обслуговуючого персоналу та довкілля не несе.

2.3.2 Порядок роботи з блоком детектування

Блок детектування може застосовуватись у двох режимах експлуатації:

- пошук джерел альфа-випромінення;
- вимірювання поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення.

2.3.2.1 Для пошуку джерел альфа-випромінення необхідно:

- вийняти з пакування блок детектування;
- зняти з блока детектування захисну накривку;
- зняти заглушку з вихідного роз'єму блока детектування;
- з'єднувальним кабелем підключити блок детектування до пульта дозиметра МКС-07;
- під'єднати телескопічну штангу до блока детектування;
- встановити пороговий рівень спрацювання звукової сигналізації на рівні не більшому ніж 1,0 частинка/(см²·хв);
- блок детектування розташувати на мінімальній відстані над поверхнею об'єкта, що обстежується.
- здійснювати пошук джерел альфа-випромінення за звуковою сигналізацією дозиметра МКС-07, підсвічуванням сегментів аналогового індикатора інтенсивності та за збільшенням показів на ЦРІ.

2.3.2.2 Для вимірювання поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення необхідно:

- вийняти з пакування блок детектування;
- зняти з блока детектування захисну накривку;
- зняти заглушку з вихідного роз'єму блока детектування;
- з'єднувальним кабелем підключити блок детектування до пульта дозиметра МКС-07;
- під'єднати телескопічну штангу до блока детектування;
- блок детектування розташувати на мінімальній відстані до поверхні об'єкта, що обстежується;

- зняти результати вимірень з ЦРІ на пульті дозиметра МКС-07. При необхідності отримання точних результатів, чи у випадку низьких рівнів вимірюваного альфа-забруднення, вимірювання необхідно здійснювати в режимі „Точно” згідно з технічним описом та інструкцією щодо експлуатування на дозиметр МКС 07.

При цьому слід звернути увагу, що у випадку виміряних значень густини потоку у діапазоні від 0,1 до 999,9 частинок/(см²•хв), результати вимірювань поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення на ЦРІ будуть представлені без символу розмірності „10³/(см²•min)” та у вигляді ХХХ,Х, де Х – десяткові розряди на ЦРІ, вага яких справа-наліво становитиме десяті долі частинок, одиниці, десятки та сотні частинок, відповідно. У випадку виміряного значення поверхневої густини потоку альфа-частинок більшого ніж 999,9 частинок/(см²•хв), ЦРІ перейде в режим індикації з висвічуванням символу розмірності „10³/(см²•min)”, а результат буде представлений у вигляді Х,ХХХ чи ХХ,ХХ, де Х – десяткові розряди на ЦРІ. У такому випадку вага цифрових розрядів зліва від коми буде становити тисячі та десятки тисяч частинок/(см²•хв).

3 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

3.1 Технічне обслуговування блока детектування

3.1.1 Загальні вказівки

Перелік робіт при технічному обслуговуванні (далі ТО) блока детектування, їх черговість та особливості на різних етапах експлуатування наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Перелік робіт при технічному обслуговуванні

Перелік робіт	Види технічного обслуговування			Номер пункту НЕ
	при експлуатуванні		при тривалому зберіганні	
	повсякденне	періодичне (раз на рік)		
Зовнішній огляд	-	+	+	3.1.3.1
Перевірка комплектності	-	-	+	3.1.3.2
Перевірка працездатності	+	+	+	3.1.3.3
Повірка	-	+	+	3.2
Запис у таблицю обліку роботи	-	+	-	3.1.3.4
Примітка. Знаком "плюс" у таблиці позначено, що зазначена робота при даному виді ТО проводиться, знаком "мінус" - не проводиться				

3.1.2 Заходи безпеки

Заходи безпеки при проведенні ТО повністю відповідають заходам безпеки, наведеним у 2.2.1 цієї НЕ.

3.1.3 Порядок технічного обслуговування блока детектування

3.1.3.1 Зовнішній огляд

3.1.3.1.1 Проведіть огляд блока детектування в такій послідовності:

- а) перевірте стан поверхонь блока детектування, цілісність пломб, відсутність подряпин, слідів корозії, ушкодження покриття;
- б) перевірте стан роз'єму у місці підключення кабелю.

Протріть металеві частини блока детектування промасленою тканиною після роботи під дощем або після проведення спеціальної обробки (деактивації).

3.1.3.1.2 Дезактивація поверхні корпусу і складових частин блока детектування проводиться за необхідністю.

Деактивація поверхні складових частин блока детектування проводиться способом протирання поверхонь дезактивуючим розчином та продуванням струменем стисненого повітря вікна детектора.

Як дезактивуючий розчин рекомендується використовувати розчин борної кислоти (H_3BO_3 12÷16 г/л). Допускається використовувати один з дезактивуючих розчинів сполуки 8, 9 або 10 (за рекомендаціями додатка 3 ГОСТ 29075-91):

- 5 % розчин лимонної кислоти в етиловому спирті $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (концентрація 96 %);

- борна кислота - 16 г/л, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ - 1 % розчин;

- синтетичні мийні засоби типу “Новость”, ОП-7, ОП-10.

Норма витрати дезактивуючого розчину при дезактивації поверхні блока детектування - 0,2 л. При дезактивації використовують рукавички бавовняні, рукавички хірургічні та бязь.

Для дезактивації необхідно забруднені ділянки поверхні корпусу блока детектування ретельно протерти тканиною, змоченої дезактивуючим розчином, а потім тканиною, змоченою в теплій воді, і насухо витерти.

Під час дезактивації оберігати майларову плівку від механічних ушкоджень.

Примітка 1. Роботи з дезактивації проводити в гумових (хірургічних) рукавичках, надягнутих поверх бавовняних рукавичок з дотриманням вимог безпеки при роботі з хімічними розчинами.

Примітка 2. Допускається проводити дезактивацію блока детектування за методикою, прийнятою на об'єкті експлуатації для засобів вимірювання іонізуючих випромінень.

3.1.3.2 Перевірка комплектності

Зробіть перевірку комплектності блока детектування згідно з розділом 1.3. Одночасно перевірте технічний стан і правильність розміщення складових частин блока детектування, а також наявність експлуатаційної документації.

3.1.3.3 Перевірка працездатності блока детектування

3.1.3.3.1 Перевірка працездатності блока детектування в процесі його експлуатування здійснюється відповідно до 2.2.3.

3.1.3.3.2 Порядок проведення передремонтної дефектації та відбраковування

Необхідність передачі блока детектування в ремонт і вид необхідного ремонту оцінюється за такими критеріями:

- для передачі в середній ремонт:

а) відхил параметрів за межі контрольних значень при періодичній повірці блока детектування;

б) незначні дефекти роз'єму, які не впливають на коректність зчитування результатів вимірів;

- для передачі в капітальний ремонт:

а) непрацездатність вимірювального каналу;

б) механічні пошкодження, що призвели до порушення корпусу блока детектування або роз'єму і ОСОБЛИВО пошкодження, що призвели до порушення цілісності майларової плівки детектора альфа-випромінення.

3.1.3.4 Запис у таблицю обліку роботи

Виконайте запис часу фактичної роботи блока детектування в додатку А цієї НЕ.

3.2 Повірка блока детектування

Повірки підлягають блоки детектування після ремонту та блоки детектування, що перебувають в експлуатації (періодична повірка не рідше рази на рік).

3.2.1 Операції повірки

При проведенні повірки повинні бути виконані операції, наведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 - Операції повірки

Найменування операції	№ пункту методики повірки
1 Зовнішній огляд	3.2.4.1
2 Опробування	3.2.4.2
3 Визначення границі допустимої відносної основної похибки при вимірюванні поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення	3.2.4.3

3.2.2 Засоби повірки

При проведенні повірки повинні застосовуватись такі засоби вимірювальної техніки і обладнання:

- дозиметр-радіометр пошуковий МКС-07 „ПОШУК” ТУ У 22362867.003-99;
- еталонні плоскі джерела альфа-випромінення типу 5П9, що містять ізотоп ^{239}Pu ;
- психрометр аспіраційний МВ-4М;
- барометр-анероїд контрольний М-67.

Допускається застосування інших засобів вимірювальної техніки, які задовольняють задану точність.

3.2.3 Умови повірки

При проведенні повірки повинні дотримуватися такі умови:

- температура навколишнього повітря повинна бути в межах (20 ± 5) °С;
- відносна вологість повітря повинна бути в межах (65 ± 15) %;
- атмосферний тиск від 84 кПа до 106,7 кПа;
- природний рівень фону гамма-випромінення не більше 0,25 мкЗв/год.

3.2.4 Проведення повірки

3.2.4.1 Зовнішній огляд

При зовнішньому огляді повинна бути визначена відповідність блока детектування таким вимогам:

- комплектність повинна відповідати розділу 1.3 цієї НЕ;
- маркування повинне бути чітким;
- пломби не повинні бути порушені;
- блок детектування не повинен мати механічних ушкоджень, що впливають на його працездатність.

3.2.4.2 Опробування

Провести опробування блока детектування відповідно до розділу 2.2.3 цієї НЕ.

3.2.4.3 Визначення відносної основної похибки при вимірюванні поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення

3.2.4.3.1 Підготуйте до роботи блок детектування згідно до розділу 2.2.3.2 цієї НЕ.

3.2.4.3.2 Розмістіть блок детектування зі знятою захисною накривкою на мінімальній відстані над поверхнею еталонного плоского джерела альфа-випромінення типу 5П9, яке створює поверхневу густину потоку частинок альфа-випромінення, значення якої знаходиться в межах від 1000 частинок/(см²•хв) до 5000 частинок/(см²•хв).

3.2.4.3.3 Здійсніть вимірювання поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення у режимі „Точно” за час усереднення не менше 1 хв за допомогою дозиметра МКС-07 згідно з технічним описом та інструкцією щодо експлуатування на нього.

Знайдіть середнє арифметичне значення з 5-ти спостережень виміряної поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення. Отриманий результат занесіть до протоколу.

Обчисліть відносну основну похибку вимірювання густини потоку частинок альфа-випромінення відповідно до рекомендацій ДСТУ ГОСТ 8.207-76.

3.2.4.3.4 Визначте границі відносної основної похибки вимірювання густини потоку частинок альфа-випромінення в робочому діапазоні по формулі:

$$\delta_B = 1,1\sqrt{\theta_E^2 + \theta_X^2}, \quad (1)$$

де θ_E - похибка атестації еталонних плоских джерел альфа-випромінення типу 5П9 по поверхневій густині потоку частинок альфа-випромінення;

θ_X - основна відносна похибка вимірювань поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення, розрахована відповідно до рекомендацій ДСТУ ГОСТ 8.207-76.

3.2.4.3.5 Блок детектування визнається таким, що пройшов перевірку, якщо границі відносної основної похибки при вимірюванні кожного значення поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення, не перевищують $(15+10/A) \%$, де A – безрозмірна величина, чисельно рівна значенню вимірюної у $1/(\text{см}^2 \cdot \text{хв})$ поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення.

3.2.4.4 Оформлення результатів перевірки

3.2.4.4.1 Задовільні результати перевірки засвідчують:

- 1) у розділі «Свідоцтво про приймання»;
- 2) видаванням свідоцтва встановленої форми або реєстрацією в таблиці додатка Д цієї НЕ.

3.2.4.4.2 Блоки детектування, що не задовольняють вимогам методики перевірки, до застосування не допускаються і на них видають довідку про непридатність.

4 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Блок детектування альфа-випромінення БДПА-07 заводський номер _____ визнано придатним до експлуатування та відкалібровано.

Дата випуску _____

М.П.

Представник ВТК: _____

(підпис)

5 СВДОЦТВО ПРО ПАКУВАННЯ

Блок детектування альфа-випромінення БДПА-07 заводський номер _____ запаковано на приватному підприємстві „НВП „Спаринг-Віст Центр” згідно з вимогами, передбаченими 1.7.

Дата пакування _____

М.П.

Пакування здійснив: _____

(підпис)

Виріб після пакування прийняв: _____

(підпис)

6 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

6.1 Підприємство-виробник гарантує відповідність блока детектування технічним вимогам при дотримуванні споживачем умов експлуатування, транспортування і зберігання, установлених настановою щодо експлуатування ВІСТ.418251.035 НЕ.

6.2 Гарантійний строк експлуатування – 24 місяці з дня введення блока детектування в експлуатування або після закінчення гарантійного строку зберігання.

6.3 Гарантійний строк зберігання – 6 місяців з дня виготовлення.

6.4 Гарантійний строк експлуатування продовжується на час, протягом якого виконується гарантійний ремонт.

6.5 Після закінчення гарантійного строку ремонт блока детектування виконується за окремими угодами.

6.6 Гарантійний і післягарантійний ремонт здійснюється тільки підприємством-виробником.

6.7 За наявності механічних ушкоджень, а також у випадку порушення пломб ремонт виконується за рахунок споживача.

7 РЕМОНТ

7.1 При відмові блока детектування в роботі чи неполадках протягом гарантійного строку експлуатування споживач повинен скласти акт про необхідність ремонту та відправити блок детектування підприємству-виробнику за адресою:

Україна, 79026,
м. Львів, вул. Володимира Великого, 33
ПП "НВП "Спаринг-Віст Центр",
тел.: (032) 242-15-15; факс: (032) 242-20-15

7.2 Усі рекламації, що надходять, реєструються в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1

Дата виходу з ладу	Короткий зміст рекламації	Вжиті заходи згідно з рекламацією	Примітка

7.3 Відомості про ремонт блока детектування реєструються в таблиці додатка Е цієї НЕ.

8 ЗБЕРІГАННЯ І КОНСЕРВАЦІЯ

8.1 Зберігати блок детектування до введення в експлуатування треба в пакованні підприємства-виробника на складах в умовах 1 (Л) відповідно до ГОСТ 15150-69. Строк зберігання не більше одного року. Час транспортування входить у строк зберігання блока детектування.

8.2 За необхідності продовження строку зберігання або зберіганні в умовах більш жорстких, ніж зазначені в 8.1, споживачеві необхідно зробити консервацію блока детектування відповідно до рекомендацій ГОСТ 9.014-78. Варіант консервації обирається споживачем.

8.3 Додаткові відомості про зберігання, перевірку при зберіганні та обслуговуванні блоків детектування реєструються в додатках Б, В, Ж цієї НЕ.

9 ТРАНСПОРТУВАННЯ

9.1 Транспортування блоків детектування в пакованні підприємства-виробника повинно проводитися в умовах, що не перевищують значень, наведених в 1.2.2.5. Транспортна тара підприємством-виробником не регламентується.

9.2 Допускається транспортування блоків детектування залізничним, автомобільним, водним видами транспорту: при транспортуванні залізничним видом транспорту – у критому вагоні, автомобільним – у закритому кузові або фургоні, водним – у трюмі судна, авіаційним- у герметизованих відсіках.

9.3 При транспортуванні блока детектування повинні виконуватися вимоги відповідно до маніпуляційних знаків, що нанесені на транспортну тару.

9.4 Сумарний час транспортування блоків детектування в пакованні виробника не повинен перевищувати один місяць.

9.5 Не допускається кантування блоків детектування.

9.6 При транспортуванні на блок детектування розповсюджуються ті ж правила, що на інші складові частини дозиметра МКС-07 „ПОШУК”.

10 УТИЛІЗУВАННЯ

Утилізування блока детектування повинно проводитися згідно з ДСТУ 4462.3.01:2006, ДСТУ 4462.3.02:2006, Законами України «Про охорону навколишнього природного середовища» і «Про відходи».

Утилізування блока детектування небезпеки для обслуговуючого персоналу та навколишнього середовища не становить.

Утилізування блока детектування необхідно робити методом розбирання за порядком, що прийнятий на підприємстві-споживачі.

ДОДАТОК А
ОБЛІК РОБОТИ

Дата	Мета увімкнення для роботи	Час увімкнення	Час вимкнення	Тривалість роботи

ДОДАТОК Б

**ВІДОМОСТІ ПРО КОНСЕРВАЦІЮ ТА РОЗКОНСЕРВАЦІЮ БЛОКА
ДЕТЕКТУВАННЯ ЗА ЧАС ЕКСПЛУАТУВАННЯ**

Дата консервації	Метод консервації	Дата розконсервації	Назва чи умовне позначення підприємства, що здійснило консервацію чи розконсервацію блока детектування	Дата, посада та підпис відповідальної особи

ДОДАТОК В
ВІДОМОСТІ ПРО ЗБЕРІГАННЯ

Дата		Умови зберігання	Посада, прізвище та підпис відповідальної особи
встановлення на зберігання	зняття зі зберігання		

ДОДАТОК Г

ОБЛІК НЕПОЛАДОК ЗА ЧАС ЕКСПЛУАТУВАННЯ

Дата та час відмови. Режим роботи	Характер (зовнішній прояв) неполадки	Причина неполадки, кількість годин роботи елемента, що відмовив	Вжиті заходи по усуненню неполадки та помітка про направлення рекламації	Посада, прізвище та підпис відповідального за усунення неполадки	Примітка

ДОДАТОК Д

ПЕРІОДИЧНА ПОВІРКА ОСНОВНИХ ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Характеристика, що перевіряється		Дата проведення вимірювання					
Назва	Значення за технічними умовами	20 р.		20 р.		20 р.	
		Фактична величина	Поміряв (посада, підпис)	Фактична величина	Поміряв (посада, підпис)	Фактична величина	Поміряв (посада, підпис)
Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення при градуванні по ²³⁹ Pu з довірчою імовірністю 0,95, %	15+10/A, де А – безрозмірна величина, чисельно рівна значенню вимірної у 1/(см ² ·хв) поверхневої густини потоку альфа-частинок						
	15						

Характеристика, що перевіряється		Дата проведення вимірювання					
Назва	Значення за технічними умовами	20 р.		20 р.		20 р.	
		Фактична величина	Поміряв (посада, підпис)	Фактична величина	Поміряв (посада, підпис)	Фактична величина	Поміряв (посада, підпис)
Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення при градуванні по ²³⁹ Pu з довірчою імовірністю 0,95, %	15+10/A, де А – безрозмірна величина, чисельно рівна значенню вимірної у 1/(см ² ·хв) поверхневої густини потоку альфа-частинок						
	15						

ДОДАТОК Е

ВІДОМОСТІ ПРО РЕМОНТ БЛОКА ДЕТЕКТУВАННЯ

Посада, прізвище й підпис відповідальної особи	що проводить ремонт	що прийняла ремонт
	що проводить ремонт	що прийняла ремонт
Назва ремонтних робіт		
Вид ремонту		
К-сть годин роботи до ремонту		
Назва ремонтного органа		
Дата	виходу з ремонту	
	поступлення в ремонт	
Підстава для передачі в ремонт		
Назва й позначка складової частини блока детектування		

ДОДАТОК Ж

**ВІДОМОСТІ ПРО РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕВІРКИ ІНСПЕКТУЮЧИМИ ТА
ПЕРЕВІРЯЮЧИМИ ОСОБАМИ**

Дата	Вид огляду або перевірки	Результат огляду або перевірки	Посада, прізвище та підпис перевіряючого	Примітка