



СЕРТИФІКАТ ПЕРЕВІРКИ ТИПУ

TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Зареєстровано в реєстрі органу з оцінки відповідності за №:

UA.062.СТ.015-25

10111
Сертифікація продукції

Registered in the register Conformity Assessment Body by No.:

Виданий:

Issued to:

ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО “НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО “Спаринг-Віст Центр”
Вул. Володимира Великого, 33, м. Львів, 79026, Україна

Відповідно до:

In accordance with:

Додаток 3, розділ “Процедури оцінки відповідності. Модуль В (перевірка типу)” Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затвердженого Постановою КМУ від 13 січня 2016 р. № 94

Група (категорія) засобу вимірювальної техніки:

Group (Category) of measuring instrument:

Радіометри, радіометричні установки, дозиметри та вимірювачі потужності дози

Назва та позначення типу:

Name and type designation:

Дозиметр - радіометр пошуковий МКС-07М “ПОШУК”

Дата видачі:

Date of issue:

30.04.2025

Чинний до:

Valid until:

29.04.2035

Кількість сторінок:

Number of pages:

41

Номер призначеного органу:

Number of Designated body:

UA.TR.062

Сертифікат видано органом з оцінки відповідності:

Certificate is issued by the Conformity Assessment Body:

ООВ ДП «КИЇВОБЛСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ», ідентифікаційний номер UA.TR.062, атестат про акредитацію № 10111. Юридична (поштова) адреса: вул. Січневого прориву, 84, м. Біла Церква, Київська обл., 09113, Україна, тел. (04563) 4-71-73, 4-76-16.
СAB SE "KYIVOBLSANDARTMETROLOGY", identification number UA.TR.062, accreditation certificate No. 10111. Legal (postal) address: 84, Sichnevoogo proryvu, Bila Tserkva, Kyiv oblast, 09113, Ukraine, tel. (04563) 4-71-73, 4-76-16.

На підставі:

On the basis of:

Цей сертифікат видано за результатами дослідження технічного проекту засобу вимірювальної техніки. Цей сертифікат підтверджує відповідність типу засобу вимірювальної техніки застосованим вимогам Технічного регламенту.

Відповідність засобів вимірювальної техніки, що їх надають на ринку України та/або вводять в експлуатацію, типу, описаному в цьому сертифікаті, і застосованим вимогам Технічного регламенту має бути підтверджена через проведення однієї з процедур оцінки відповідності за модулем, наступним за модулем В, згідно з вимогами Технічного регламенту.

This certificate is issued based on the results of examination of the technical design of the measuring instrument. This certificate confirms that the type of the measuring instrument meets the applicable requirements of the Technical Regulation.

The conformity of the measuring instruments being placed on the market of Ukraine and/or put into use with the type described in this certificate and applicable requirements of the Technical Regulation shall be established by one of the conformity assessment procedures according to module that follows module B as specified in the Technical Regulation.

Заступник керівника

органу з оцінки відповідності

Deputy director of Conformity Assessment Body

М.П.

Official stamp

Цей сертифікат є власністю виробника. Він може бути відтворений лише повністю з письмової згоди виробника.

Сертифікат без підпису та печатки не дійсний.

This certificate is the property of the manufacturer. This certificate may not be reproduced other than in full with the written consent of the manufacturer. The certificate without signature and stamp is not valid.

Підпис/Signature

**Лариса
БАРТКІВ**

Ім'я, прізвище/Name

Номер версії сертифіката	Дата	Суттєві зміни
1	30.04.2025	Первинний сертифікат

Вимоги

Затверджений тип засобу вимірювальної техніки відповідає вимогам наступних документів:

Технічному регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 13 січня 2016 р. №94.

Застосовані стандарти:

ДСТУ 7216:2011 “Дозиметри та радіометри радіаційного контролю. Класифікація й загальні технічні вимоги”;

ДСТУ EN 60529:2018 “Ступені захисту, забезпечувані кожухами (Код IP) (EN 60529:1991; A1:2000; A2:2013; AC:1993; AC:2016, IDT; IEC 60529:1989; A1:1999; A2:2013; Cor 2:2015, IDT)”;

ДСТУ EN 61326-1:2016 “Електричне обладнання для вимірювання, контролю та лабораторного застосування. Вимоги до електромагнітної сумісності. Частина 1. Загальні вимоги. (EN 61326-1:2013, IDT)”;

ДСТУ 7363:2013 «Метрологія. Програмне забезпечення засобів вимірювальної техніки. Загальні технічні вимоги».

1 Опис типу засобу вимірювальної техніки

Дозиметр - радіометр пошуковий МКС-07М “ПОШУК” (далі – дозиметр - радіометр) призначений для:

- виявлення радіоактивних джерел за їх гамма -, бета -, альфа - та нейтронним випроміненнями;

- вимірювання потужності амбієнтного еквівалента дози (далі – ПАЕД) гамма - та рентгенівського випромінень (далі – фотонного іонізуючого випромінення);

- вимірювання амбієнтного еквівалента дози (далі – АЕД) фотонного випромінення;

- вимірювання поверхневої густини потоку частинок (далі – ПГПЧ) бета - випромінення;

- вимірювання поверхневої активності (далі – ПА) бета - випромінюючих радіонуклідів;

- вимірювання поверхневої густини потоку частинок альфа - випромінення;

- вимірювання поверхневої активності альфа - випромінюючих радіонуклідів;

- вимірювання ПАЕД нейтронного випромінення;

- індикації швидкості лічення імпульсів фотонного іонізуючого, бета -, альфа - та нейтронного випромінення.

Дозиметр - радіометр потребує обслуговування кваліфікованим персоналом і може використовуватись в системі радіаційного контролю України, в тому числі в:

- Державній службі з надзвичайних ситуацій;

- службах цивільного захисту та оборони;

- службах дозиметричного контролю в атомній енергетиці;
- радіологічних лабораторіях;
- підприємствах, які працюють з радіоактивними відходами;
- інших установах, які працюють з радіоактивними матеріалами.

1.1 Конструкція

Дозиметр - радіометр пошуковий МКС - 07М "ПОШУК" має такі основні складові:

- пульт МКС-07М "ПОШУК";
- виносний широкодіапазонний блок детектування (далі – БД) гамма - випромінювання БДБГ-07М-01;
- виносний високочутливий БД гамма - випромінювання БДБГ-07М-02;
- виносний БД бета - випромінювання БДИБ-07М;
- виносний БД альфа - випромінювання БДПА-07М;
- виносний БД нейтронного випромінювання БДПН-07М;
- з'єднувальний кабель;
- телескопічна штанга.

Пульт дозиметра – радіометра, в який вмонтовано детектор гамма - випромінювання для визначення дози оператора та вимірювання ПАЕД фотонного іонізуючого випромінювання, виконує такі функції:

- управління режимами роботи дозиметра - радіометра;
- вимірювання АЕД та ПАЕД фотонного іонізуючого випромінювання;
- відображення результатів вимірювань на графічному кольоровому дисплеї (далі – ГКД);
- визначення географічних координат;
- подавання світлової та звукової сигналізації;
- збереження в енергонезалежній пам'яті результатів вимірювань;
- передавання результатів вимірювань через USB на ПК;
- живлення виносних БД;
- заряджання акумулятора.

Для вимірювання АЕД та ПАЕД фотонного іонізуючого випромінювання у пульті використовується мініатюрний сцинтиляційний детектор (YSO(Ce)).

Блоки детектування вимірюють характеристики іонізуючого випромінювання та видають готові результати вимірювань по інтерфейсу RS-485 в пульт дозиметра - радіометра.

Широкодіапазонний блок детектування гамма - випромінювання БДБГ-07М-01 складається з двох вимірювальних каналів: високочутливого з чутливістю 20 (імп/с)/(мкЗв/год) для ^{137}Cs та низькочутливого з чутливістю 0,2 (імп/с)/(мкЗв/год) для ^{137}Cs , що побудовані на основі сцинтиляційних детекторів (YSO(Ce)).

Високочутливий блок детектування гамма - випромінювання БДБГ-07М-02 складається з одного вимірювального каналу на основі високочутливого сцинтиляційного детектора (CsI(Tl)) з чутливістю 1000 (імп/с)/(мкЗв/год) для ^{137}Cs .

Блок детектування бета - випромінювання БДИБ-07М побудований на основі сцинтиляційного (пластикового) детектора площею 100 см².

Блок детектування альфа - випромінювання БДПА-07М побудований на основі сцинтиляційного детектора (ZnS:Ag) площею 100 см².

Блок детектування нейтронного випромінювання БДПН-07М побудований на основі двох сцинтиляційних детекторів (LiI(Eu)).

Управління приладом здійснюється кнопками "<", ">", ВВІД, "</ЗБЕРЕГТИ".

1.1.1 Пульта дозиметра – радіометра МКС-07М “ПОШУК”.

Пульт дозиметра – радіометра, який зображений на рисунку 1, конструктивно виконаний у вигляді прямокутного паралелепіпеда з заокругленнями по боках. На панелі пульта (передній накривці) розташований ГКД (1), чотири кнопки управління (2) і світлові індикатори (3). На задній накривці пульта знаходиться механізм кріплення пульта на штангу (4) та нанесено метрологічну мітку «+» (5), яка позначає геометричний центр детектора. На нижній торцевій накривці пульта розміщений відсік живлення (6), в якому розташований Li - Іон акумулятор типорозміру 18650, а також розташований роз'єм БД (вилка HR10A) (7), для підключення виносних блоків детектування. Для захисту роз'єму використовують захисний ковпачок. На верхній торцевій накривці пульта розташований роз'єм ЗАРЯД і СИНХР (USB- TypeC) (8) для зарядки акумулятора і з'єднання з ПК.

Примітка. Допускається застосування інших типів роз'ємів та пилозахисних ковпачків, які не погіршують ступінь захисту оболонки пульта та блоків детектування.

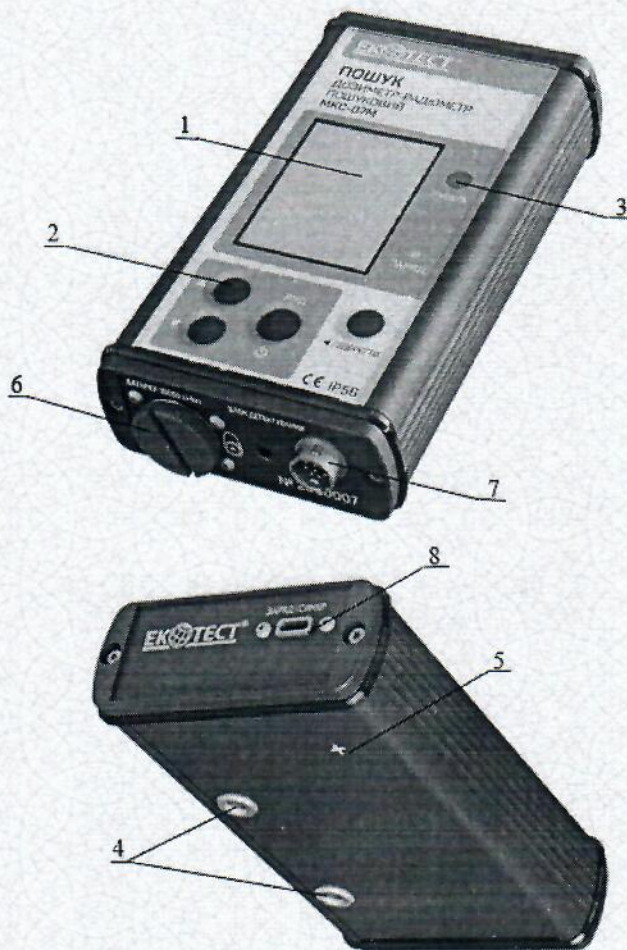
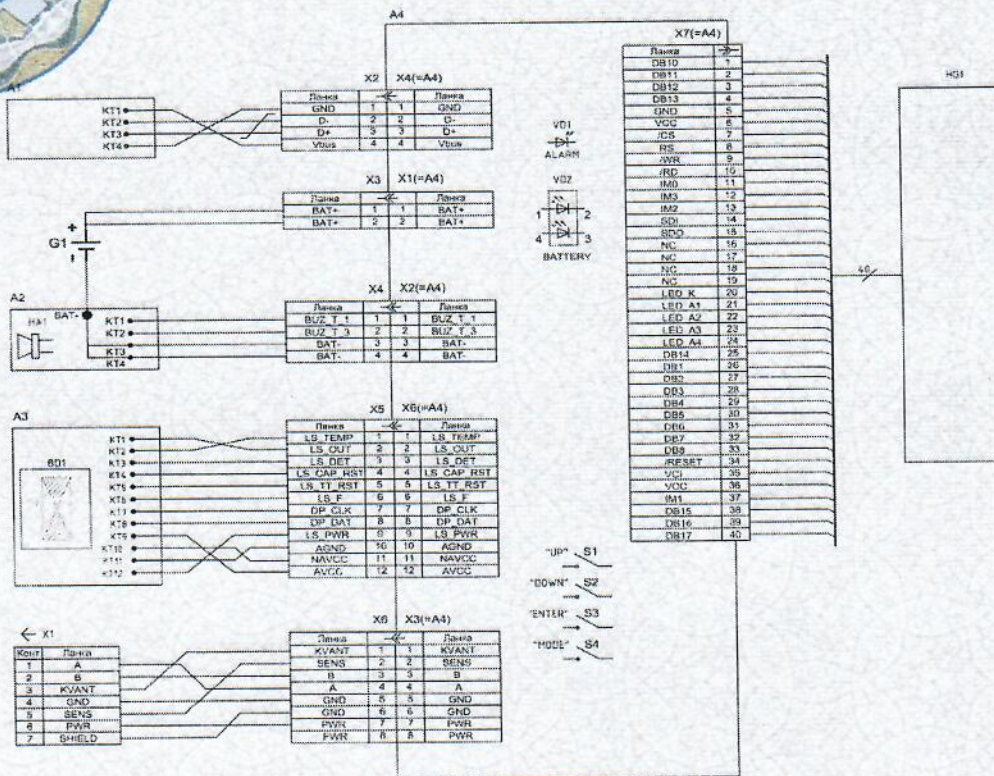


Рисунок 1 – Пульт дозиметра - радіометра

Схема електрична принципова та перелік елементів пульта дозиметра - радіометра зображені на рисунку 2.



Позначення	Назва	Кількість
A1	Модуль USB C ВІСТ.469645.004	1
A2	Модуль звукової сигналізації ВІСТ.468231.001	1
A3	Модуль вбудованого детектора ВІСТ.418269.009	1
A4	Модуль управління та індикації ВІСТ.468166.044	1
G1	Акумулятор Li-Po LIR18650 3000 mAh EEMB	1
HG1	Дисплей DEM240320J-TMH Display elektronik	1
X1	Вилка HR10A-10R-10P(73)	1
	Ковпачок HR10-10R-C	1
X2, X4	Розетка 4-контактна Molex у складі:	
	корпус 87439-0400	1
	контакт 87421-0100	4
X3	Розетка 2-контактна Molex у складі:	
	корпус 87439-0200	1
	контакт 87421-0100	2
X5	Розетка 12-контактна Molex у складі:	
	корпус 87439-1200	1
	контакт 87421-0100	12
X6	Розетка 8-контактна Molex у складі:	
	корпус 87439-0800	1
	контакт 87421-0100	8

Рисунок 2 – Схема електрична принципова та перелік елементів пульта дозиметра - радіометра

1.1.2 Виносний блок детектування гамма - випромінення широкодіапазонний БДБГ-07М-01

БД БДБГ-07М-01, який зображено на рисунку 3, конструктивно виконаний у вигляді циліндра, в середині якого розташовані два сцинтиляційні детектори YSO(CE) різних розмірів. Імпульси світла від сцинтиляторів реєструються кремнієвими фотопомножувачами.

На нижній частині корпусу нанесено дві метрологічні мітки – символи «+» (1), які позначають геометричні центри детекторів. На верхній частині блока БДБГ-07М-01 знаходиться механізм кріплення до штанги (2). На задній торцевій частині закріплений роз'єм (вилка) HR-10А (3), який використовується для зв'язку з пультом дозиметра - радіометра за допомогою кабелю.

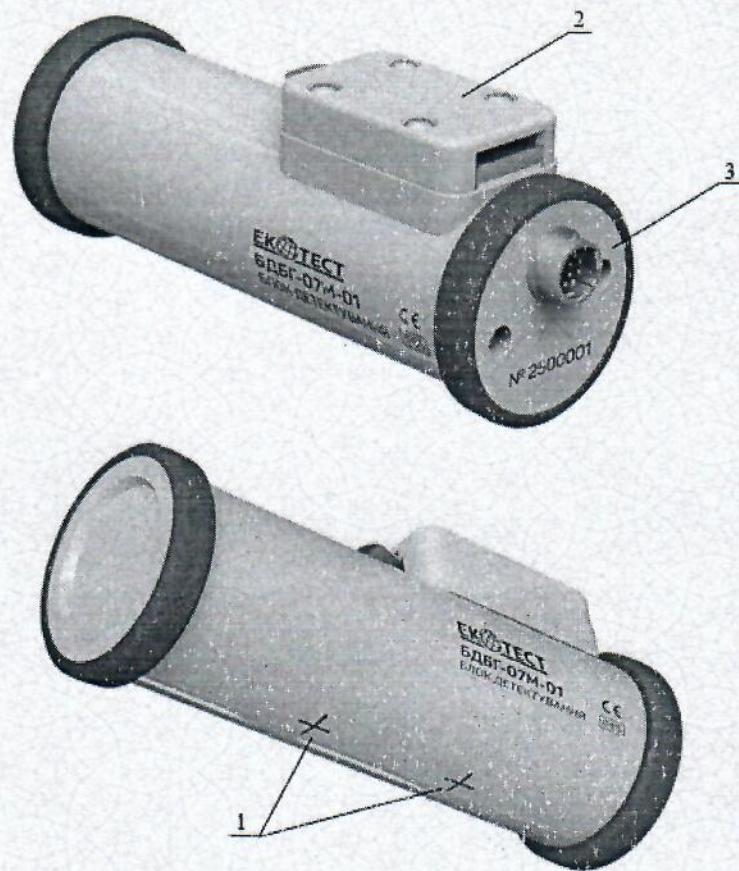
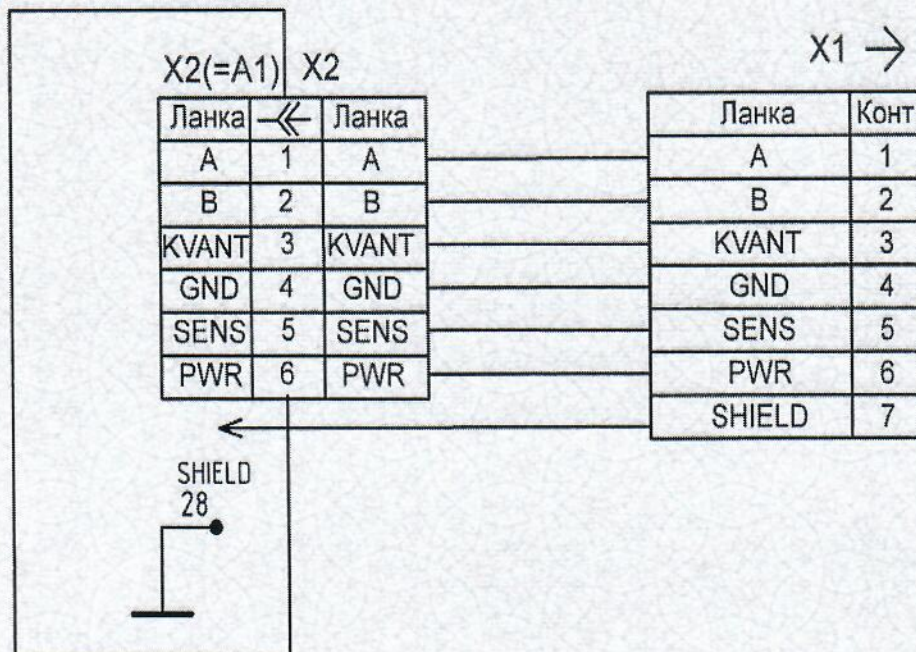


Рисунок 3 – Блок детектування БДБГ-07М-01

Схема електрична принципова та перелік елементів БД БДБГ-07М-01 зображені на рисунку 4.



A1



Позначення	Назва	Кількість
A1	Модуль БДБГ-07М.01 ВІСТ.418266.077	1
X1	Вилка HR10A-10R-10P(73) HIROSE	1
	Ковпачок HR10-10R-C	
X2	Розетка Molex 51065-0600	1
	Контакти Molex 50212-8000	6
A1	Модуль БДБГ-07М.01 ВІСТ.418266.077	1

Рисунок 4 - Схема електрична принципова та перелік елементів БД БДБГ-07М-01

1.1.3 Виносний блок детектування гамма - випромінювання високочутливий БДБГ-07М-02

БД БДБГ-07М-02, який зображено на рисунку 5, конструктивно виконаний у вигляді двох циліндрів різних діаметрів. Детектор знаходиться в передній частині БД БДБГ-07М-02, його геометричний центр позначений суцільною лінією по всій окружності корпусу (1). Детектор побудовано на основі сцинтилятора CsI(Tl). Імпульси світла від сцинтилятора реєструються матричним кремнієвим фотопомножувачем. На нижній частині корпусу нанесено метрологічну мітку – символ «+» (2), який позначає геометричний центр детектора. На верхній частині БД БДБГ-07М-02 знаходиться механізм кріплення до штанги (3). На задній торцевій частині закріплений роз'єм (вилка) HR-10А (4), який використовується для зв'язку з пультом дозиметра - радіометра за допомогою кабелю.

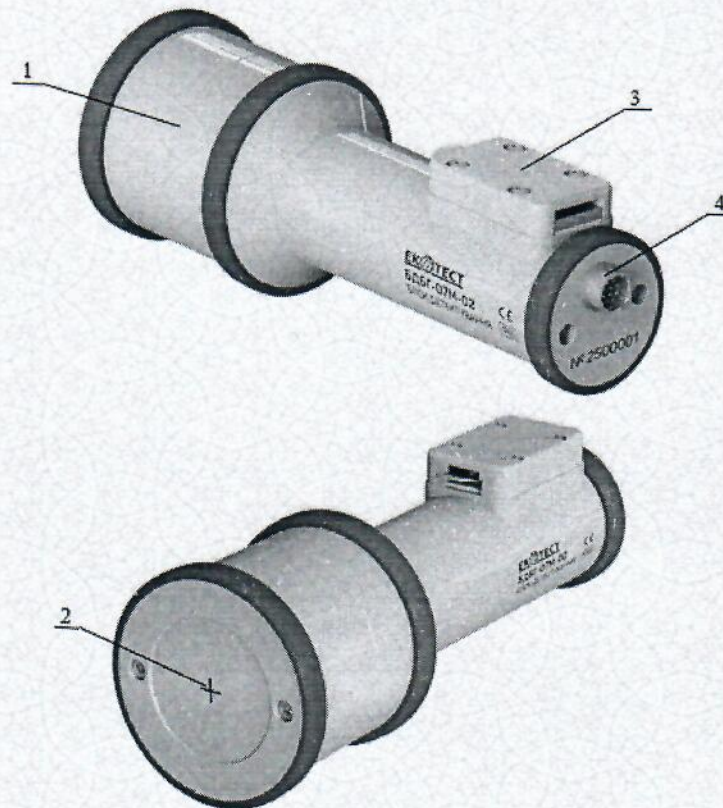
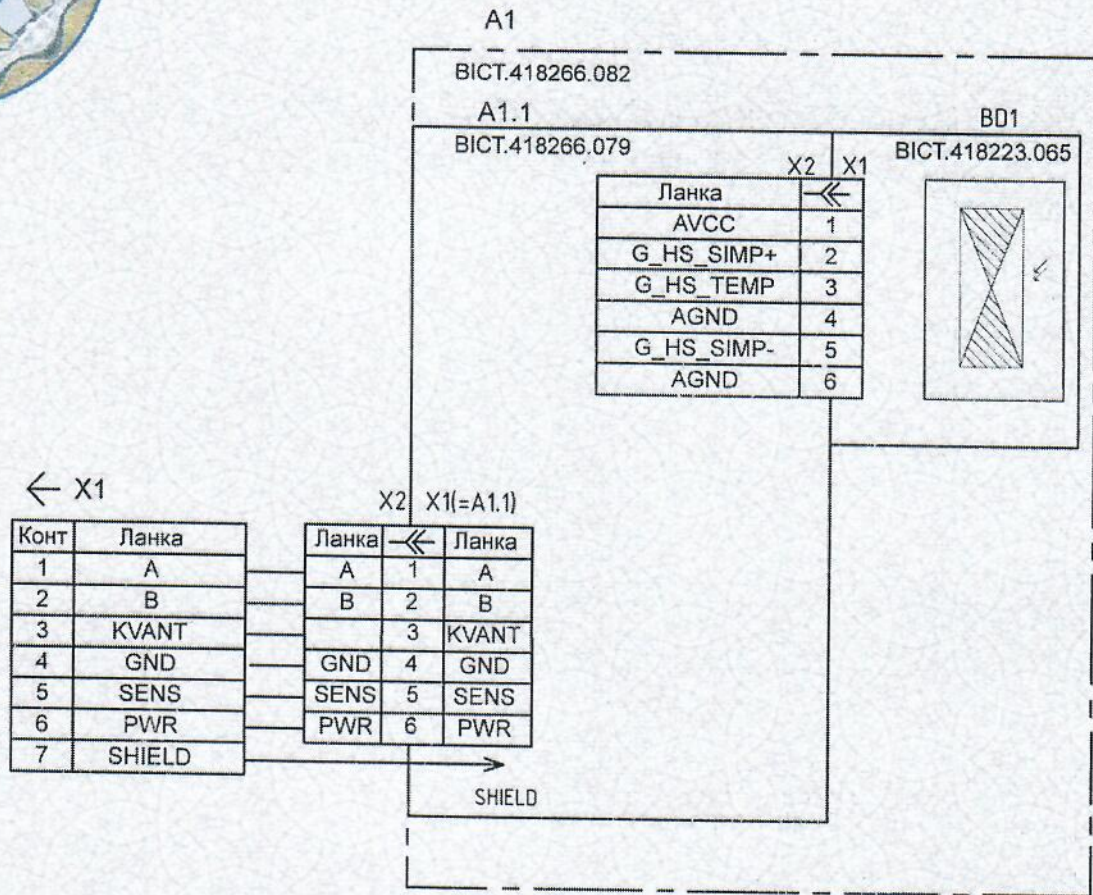


Рисунок 5 – Блок детектування БДБГ-07М-02

Схема електрична принципова та перелік елементів БД БДБГ-07М-02 зображені на рисунку 6.



Позначення	Назва	Кількість
X1	Вилка HR10A-10R-10P(73) HIROSE	1
	Ковпачок HR10-10R-C	1
X2	Розетка Molex 51065-0600	1
	Контакти Molex 50212-8000	6
A1	Пристрій обробки БДБГ-07М.02 VIC.T.418266.082	1
A1.1	Модуль обробки БДБГ-07М.02 VIC.T.418266.079	1
BD1	Детектор гамма-випромінення сцинтиелектронний СДГ-50 VIC.T.418223.065	1

Рисунок 6 - Схема електрична принципова та перелік елементів БД БДБГ-07М-02

1.1.4 Виносний блок детектування бета-випромінення БДИБ-07М

БД БДИБ-07М, який зображено на рисунку 7, конструктивно виконаний у вигляді прямокутного паралелепіпеда. На верхній частині блока БДИБ-07М знаходиться механізм кріплення до штанги (1). На задній торцевій частині блока БДИБ-07М закріплений роз'єм (вилка) HR-10A (2), який використовується для зв'язку з пультом дозиметра - радіометра за допомогою кабелю. У нижній частині блока БДИБ-07М передбачене вікно детектора (3), за яким розташований детектор бета-частинок. Детектор бета-частинок побудовано на основі пластикового сцинтилятора розміром 80 мм × 130 мм. Для реєстрації імпульсів світла від сцинтилятора застосовані кремнієві фотопомножувачі.

Для захисту детектора від пилу і вологи використовується алюмінієва фольга, яка розміщена у вікні детектора між двома захисними решітками. У неробочому стані вікно детектора закриває знімна панель-фільтр (4). Панель-фільтр фіксується на блоці БДИБ-07М двома фіксаторами (5) по боках. Панель-фільтр знімається під час роботи з блоком БДИБ-07М.

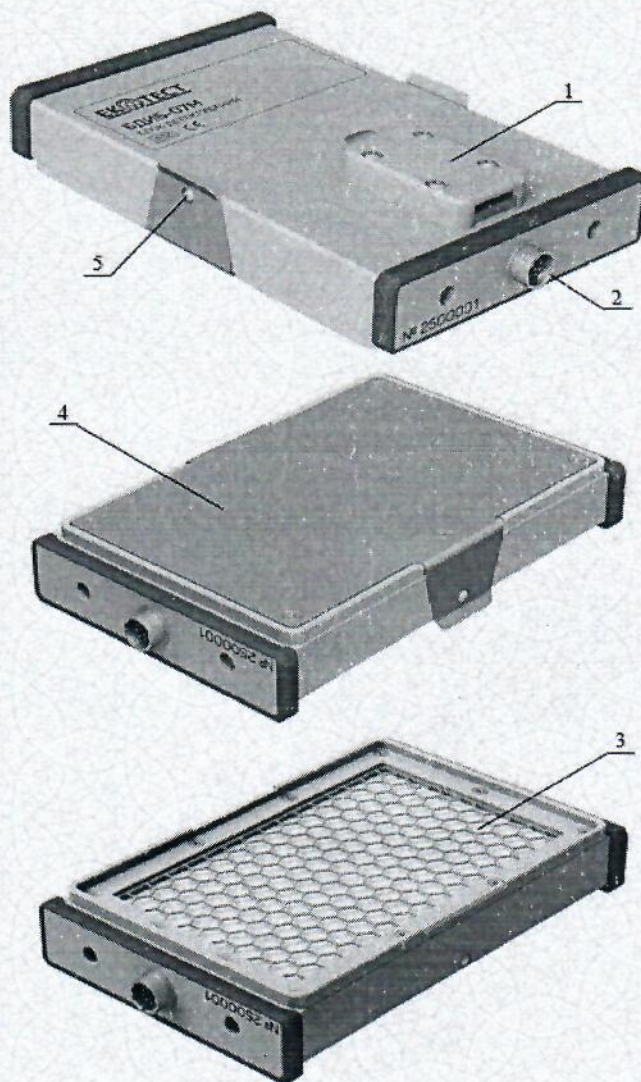
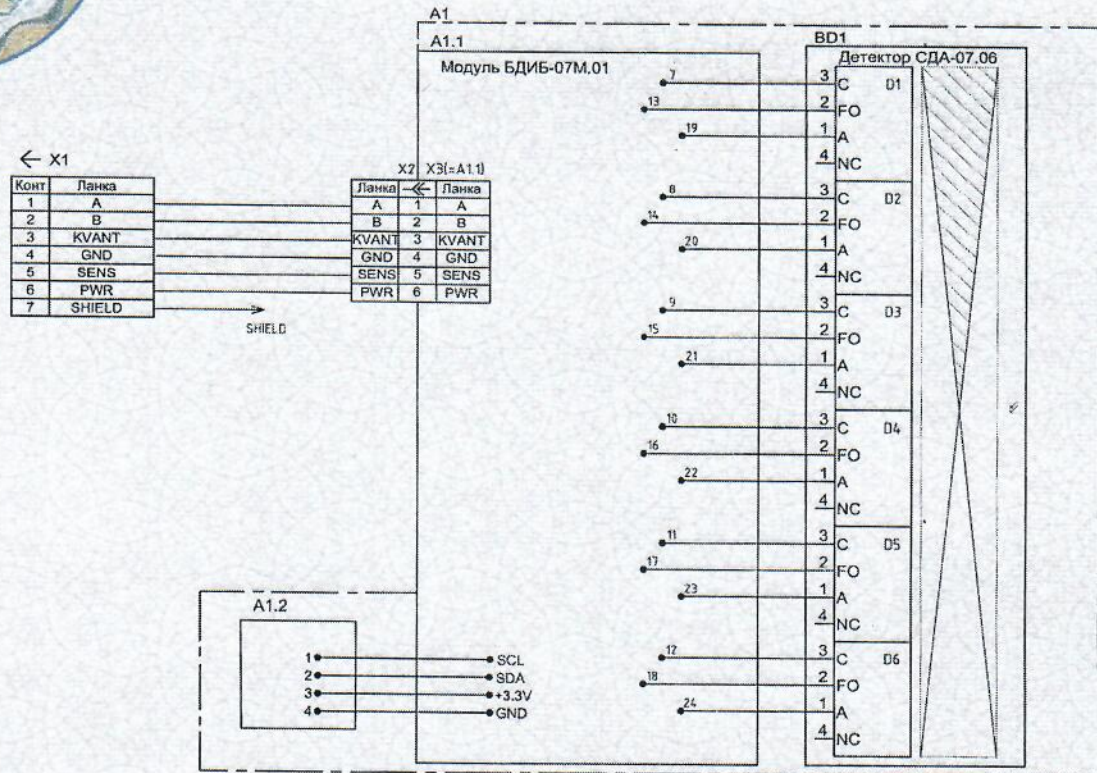


Рисунок 7 – Блок детектування БДИБ-07М

Схема електрична принципова та перелік елементів БД БДИБ-07М зображені на рисунку 8.



Позначення	Назва	Кількість
X1	Вилка HR10A-10R-10P(73) HIROSE	1
	Ковпачок HR10-10R-C	
X2	Розетка Molex 51065-0600	1
	Контакти Molex 50212-8000	6
A1	Пристрій детектування бета-частинок ВІСТ.418259.031	1
A1.1	Модуль БДИБ-07М.01 ВІСТ.418259.027	1
A1.2	Пристрій вимірювання температури ВІСТ.418249.003	1
BD1	Детектор СДБ-07.06 ВІСТ.418223.060	1
D1...D6	Фотопомножувач MicroFC-60035-SMT Sensl	6

Рисунок 8 - Схема електрична принципова та перелік елементів БД БДИБ-07М

1.1.5 Виносний блок детектування альфа-випромінення БДПА-07М

БД БДПА-07М, який зображено на рисунку 9, конструктивно виконаний у вигляді прямокутного паралелепіпеда. На верхній частині блока БДПА-07М знаходиться механізм кріплення до штанги (1). На задній торцевій частині блока БДПА-07М закріплений роз'єм (вилка) HR-10A (2), який використовується для зв'язку з пультом дозиметра - радіометра за допомогою кабелю. У нижній частині блока БДПА-07М передбачене вікно детектора (3), за яким розташовано детектор альфа-частинок. Детектор альфа-частинок побудовано на основі світлопровода розміром 80 мм×130 мм з поліметилметакрилата (РММА), на який нанесено шар сцинтилятора ZnS(Ag). Для реєстрації імпульсів світла від сцинтилятора застосовані кремнієві фотопомножувачі.

Для захисту детектора від пилу і вологи використовується майларова шівка, яка розміщена у вікні детектора між двома захисними решітками. У неробочому стані вікно детектора закриває знімна панель (4). Панель фіксується на блоці БДПА-07М двома фіксаторами (5) по боках. Панель знімається під час роботи з блоком БДПА-07М.

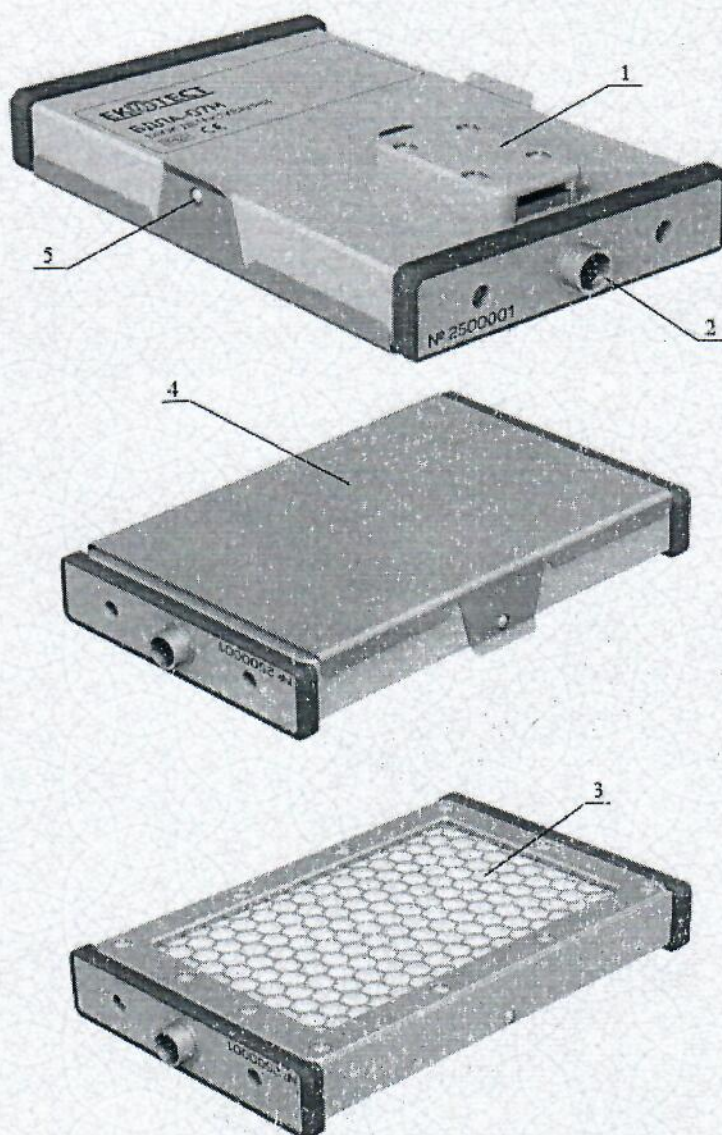
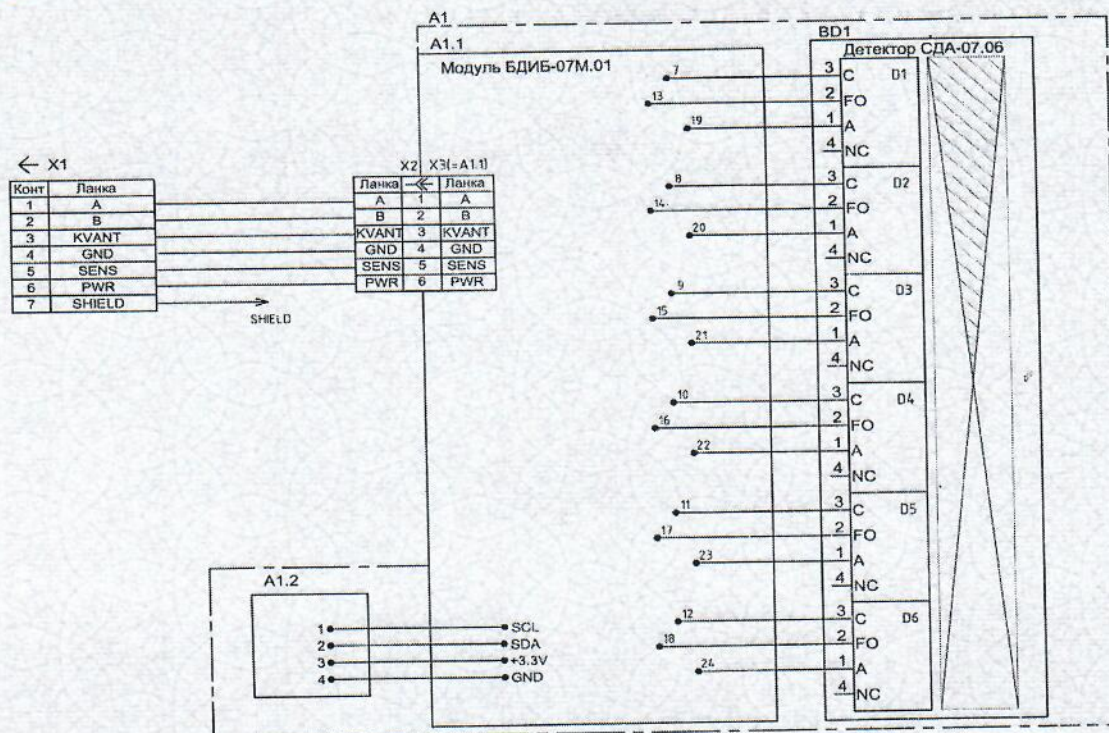


Рисунок 9 – Блок детектування БДПА-07М

Схема електрична принципова та перелік елементів БД БДПА-07М зображені на рисунку 10.



Позначення	Назва	Кількість
X1	Вилка HR10A-10R-10P(73) HIROSE	1
	Ковпачок HR10-10R-C	1
X2	Розетка Molex 51065-0600	1
	Контакти Molex 50212-8000	6
A1	Пристрій детектування альфа-частинок ВІСТ.418259.030	1
A1.1	Модуль БДИБ-07М.01 ВІСТ.418259.027	1
A1.2	Пристрій вимірювання температури ВІСТ.418249.003	1
BD1	Детектор СДА-07.06 ВІСТ.418223.059	1
D1...D6	Фотопомножувач MicroFC-60035-SMT Sens1	6

Рисунок 10 - Схема електрична принципова та перелік елементів БД БДПА-07М

1.1.6 Виносний блок детектування нейтронного випромінювання БДПН-07М

БД БДПН-07М, який зображено на рисунку 11, конструктивно виконаний у вигляді сфери. На верхній частині блока БДПН-07М знаходиться механізм (кронштейн) кріплення до пульта (1) і ручка (2) для зручного переміщення. На задній торцевій частині блока БДПН-07М закріплений роз'єм (вилка) HR-10A (3), який використовується для зв'язку з пультом дозиметра - радіометра за допомогою кабелю. Блок БДПН-07М побудований на двох детекторах на основі LiI(Eu) сцинтиляторів з кремнієвими фотопомножувачами.

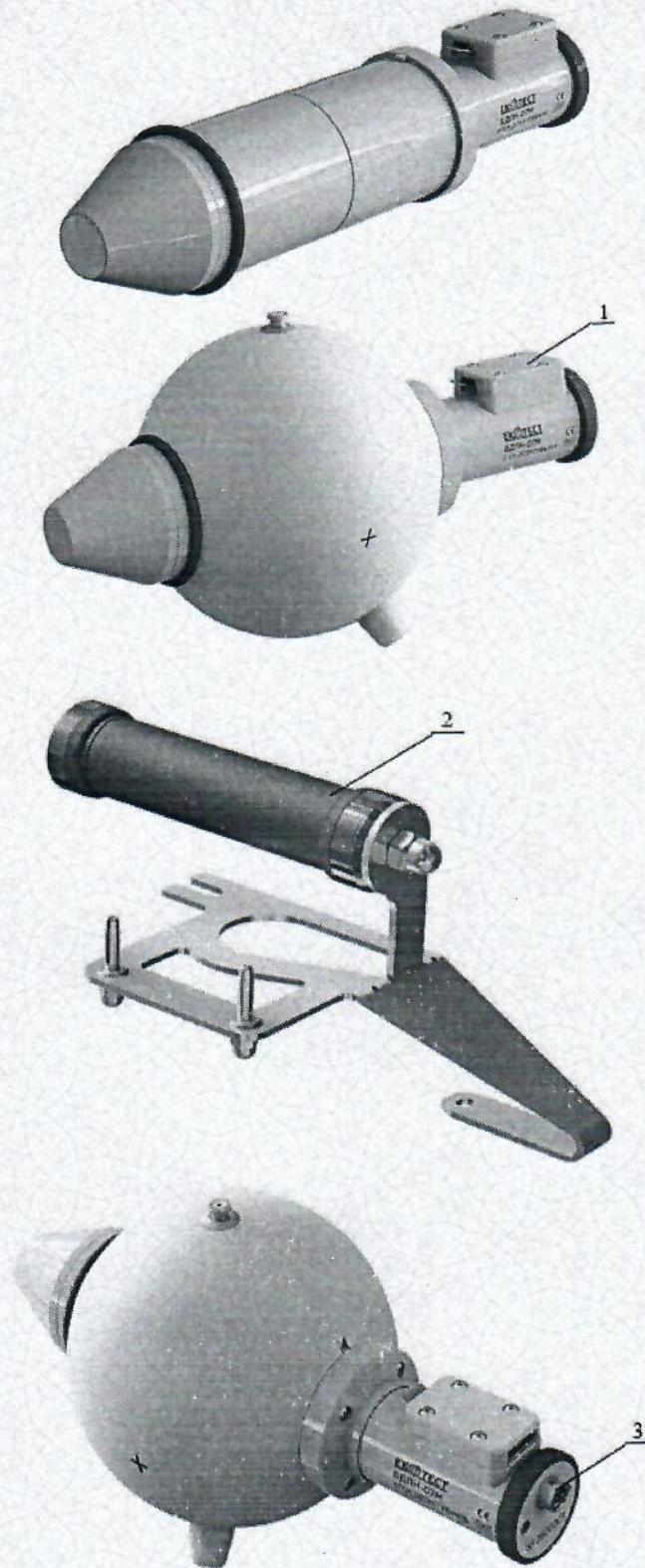
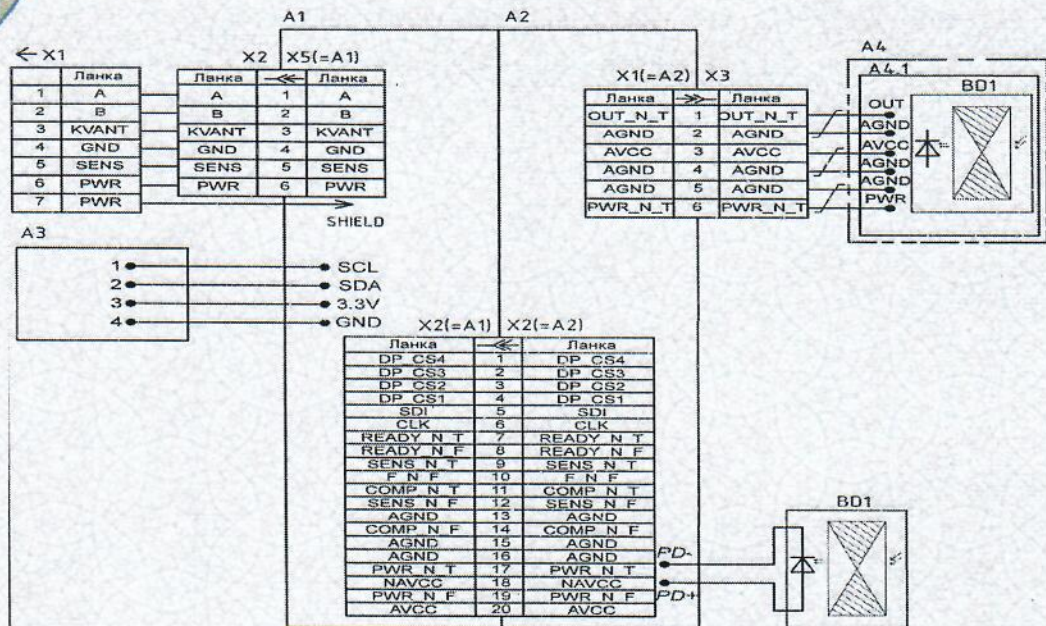


Рисунок 11 – Блок детектування БДПН-07М

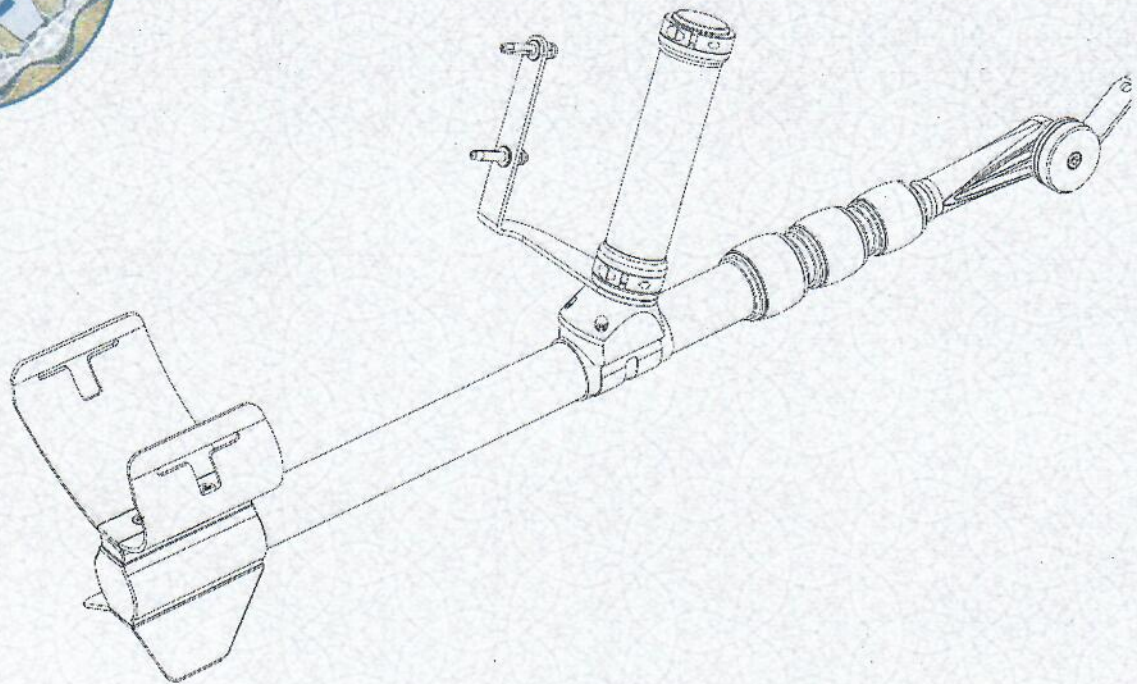
Схема електрична принципова та перелік елементів БД БДПА-07М зображені на рисунку 12.



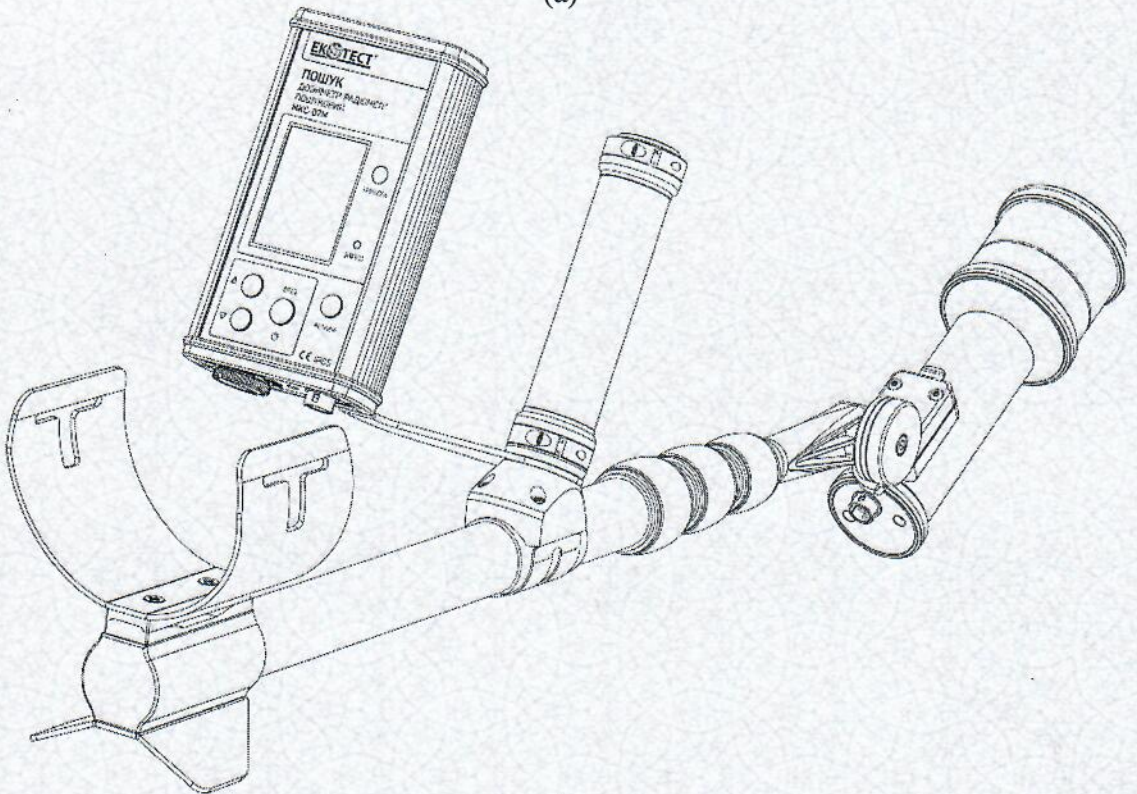
Позначення	Назва	Кількість
A1	Модуль обробки ВІСТ.418269.013	1
A2	Модуль основного підсилювача ВІСТ.418251.037	1
A3	Пристрій вимірювання температури ВІСТ.418249.003	1
BD1	Детектор нейтронного випромінювання сцинтиелектронний СДН-12 ВІСТ.418223.067	1
X1	Вилка HR10A-10R-10P(73)	1
	Ковпачок HR10-10R-C	1
X2	Розетка Molex 51065-0600	1
	Контакти Molex 50212-8000	6
X3	Розетка Molex 51021-0600	1
	Контакти Molex 50058-8000	6
A4	Пристрій попереднього підсилювача ВІСТ.418251.039	1
A4.1	Модуль попереднього підсилювача ВІСТ.418223.067	1

Рисунок 12 - Схема електрична принципова та перелік елементів БД БДПН-07М

1.1.7 Виносні блоки детектування БДБГ-07М-01, БДБГ-07М-02, БДИБ-07М, БДПА-07М кріпляться до кінця телескопічної штанги, зображеної на рисунку 13, яка в розкладеному стані має довжину 1,5 метри.



(a)



(б)

Рисунок 13 – (а) Штанга телескопічна з ручкою;
(б) Штанга телескопічна з встановленим пультом і блоком БДБГ-07М-02.

1.2 Первинний перетворювач

Первинним перетворювачем є:

пульт МКС-07М "ПОШУК" - мініатюрний сцинтиляційний детектор (YSO(Ce));

БД БДБГ-07М-01 - два сцинтиляційних детектори (YSO(Ce));

БД БДБГ-07М-02 - високочутливий сцинтиляційний детектор (CsI(Tl));

БД БДИБ-07М - сцинтиляційний (пластиковий) детектор;

БД БДПА-07М - сцинтиляційний детектор (ZnS:Ag);

БД БДПН-07М - два сцинтиляційних детектори (LiI(Eu)).

1.3 Оброблення результатів вимірювань

1.3.1 Технічні засоби

Детектори гамма -, бета -, альфа- та нейтронного випромінень, перетворюють відповідне випромінення в послідовність імпульсів напруги, кількість яких за одиницю часу пропорційна інтенсивності випромінення, що реєструється, та обчислюють відповідне до цих потоків значення ПАЕД фотонного іонізуючого випромінення, ПППЧ та ПА бета - та альфа – випромінення, ПАЕД нейтронного випромінення і передають ці значення на пульт.

Пульт перетворює фотонне іонізуюче випромінення в послідовність імпульсів напруги, кількість яких за одиницю часу пропорційна інтенсивності фотонного іонізуючого випромінення, обчислює значення ПАЕД та АЕД фотонного іонізуючого випромінення. Пульт також відображає значення, отримані від детекторів гамма -, бета -, альфа- та нейтронного випромінень.

1.3.2 Програмне забезпечення

Вбудоване програмне забезпечення (далі - ПЗ) програмується у дозиметр - радіометр однократно, на етапі виробництва.

Контрольна сума вбудованого ПЗ підраховується та порівнюється з еталонною при кожному включенні дозиметра - радіометра під час його самотестуванні. У випадку незбігу - робота дозиметра - радіометра блокується. Це робить неможливим функціонування дозиметра - радіометра з пошкодженням ПЗ.

1.4 Відображення результатів вимірювань

Залежно від режиму роботи дозиметра - радіометра на ГКД виводяться покази:

- ПАЕД, АЕД фотонного іонізуючого випромінення;
- ПППЧ та ПА бета -, альфа – випромінення;
- ПАЕД нейтронного випромінення;
- швидкість лічення імпульсів фотонного іонізуючого, бета -, альфа – та нейтронного випромінення.

1.5 Дозволені функції та можливості

Доступ до різних функцій дозиметра визначається рівнем доступу, що присвоєний користувачеві. Дозволені функції описані в настанові щодо експлуатування ВІСТ.412129.044 НЕ.

1.6 Технічна документація

- опис типу дозиметра – радіометра МКС-07М "ПОШУК";
- настанова щодо експлуатування ВІСТ.412129.044 НЕ;
- протоколи випробувань.

Технічна документація зберігається призначеним органом з ОВ UA.TR.062.

2 Технічні дані

2.1 Основні технічні та метрологічні характеристики дозиметра – радіометра МКС-07М “ПОШУК” наведені в таблицях 1 - 6.

Таблиця 1 - Основні технічні та метрологічні характеристики пульта дозиметра – радіометра МКС-07М “ПОШУК”

Назва	Одиниця виміру	Нормовані значення
Діапазон індикації ПАЕД фотонного та нейтронного випромінювання	мкЗв/год	від 0,01 до 1×10^7
Діапазон вимірювання ПАЕД фотонного випромінювання	мкЗв/год	від 1,0 до 1×10^7
Діапазон індикації АЕД фотонного випромінювання	мкЗв	від 0,01 до 1×10^8
Діапазон вимірювання АЕД фотонного випромінювання	мкЗв	від 0,1 до 1×10^8
Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні ПАЕД фотонного випромінювання з довірчою імовірністю 0,95 (^{137}Cs) в діапазоні від 1,0 мкЗв/год до 1×10^7 мкЗв/год	%	15
Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні АЕД фотонного випромінювання з довірчою імовірністю 0,95 (^{137}Cs) в діапазоні від 0,1 мкЗв до 1×10^7 мкЗв	%	15
Діапазон енергій фотонного випромінювання, що реєструється	МеВ	від 0,05 до 10,00
Енергетична залежність при вимірюванні ПАЕД, АЕД фотонного випромінювання в енергетичному діапазоні від 0,05 МеВ до 1,25 МеВ, відносно енергії 0,662 МеВ, не більше	%	± 25
Анізотропія в тілесному куті $\pm 60^\circ$ відносно основного напрямку вимірювання, який помічений символом «+», не більше ніж: – для радіонуклідів ^{137}Cs та ^{60}Co ; – для радіонукліда ^{241}Am	%	25 60
Нестабільність показів пульта при вимірюванні ПАЕД за час безперервної роботи 8 год, не більше	%	5
Час встановлення робочого режиму, не більше	хв.	2
Границя допустимої додаткової похибки під час вимірювання, що викликана зміною температури оточуючого середовища від мінус 25°C до плюс 55°C	%	5, на кожні 10°C відхилу від 20°C
Номінальна напруга живлення пульта від Li-Ion акумулятора	В	3,7
Час безперервної роботи приладу за	год	

нормальних кліматичних умов: - за умов гамма-фону не більше 0,5 мкЗв/год, при живленні від повністю зарядженого Li-Ion акумулятора ємністю 3500 мА·год, при від'єднаних виносних блоках детектування, вимкненому GPS-приймачі, на мінімальній яскравості дисплея, не менше		160
- за умов гамма-фону не більше 0,5 мкЗв/год, при живленні від повністю зарядженого Li-Ion акумулятора ємністю 3500 мА·год, при під'єднаному будь-якому виносному блоку детектування у режимі вимірювання характеристик будь-якого типу випромінення, вимкненому GPS-приймачі, на мінімальній яскравості дисплея, не менше		96
- за умов гамма-фону не більше 0,5 мкЗв/год, при живленні від повністю зарядженого Li-Ion акумулятора ємністю 3500 мА·год, при під'єднаному будь-якому виносному блоку детектування у режимі вимірювання характеристик будь-якого типу випромінення, увімкненому GPS-приймачі, на мінімальній яскравості дисплея, не менше		24
- за умов гамма-фону не більше 0,5 мкЗв/год, при живленні від зовнішнього Power Bank ємністю 10 000 мА·год, при під'єднаному будь-якому виносному блоку детектування у режимі вимірювання характеристик будь-якого типу випромінення, увімкненому GPS-приймачі, на мінімальній яскравості дисплея, не менше		200
Додаткова відносна похибка при вимірюванні ПАЕД, що викликана відхилом напруги живлення від номінального значення в діапазоні напруг від 3,4 В до 4,2 В, не більше	%	5
Діапазон індикації швидкості лічення імпульсів	імп/с	від 0,01 до 2×10^6
Діапазон індикації поверхневої густини потоку частинок бета - та альфа - випромінення	част/(см ² ·хв)	від 0,01 до 5×10^5
Діапазон індикації поверхневої активності бета - та альфа - випромінення	Бк/см ²	від 0,001 до 1×10^5
Габаритні розміри пульта, не більше	мм	155 × 85 × 35
Маса пульта, не більше	кг	0,5

Таблиця 2 - Основні технічні та метрологічні характеристики блока детектування БДБГ-07М-01

Назва	Одиниця виміру	Нормовані значення
Діапазон вимірювання ПАЕД фотонного випромінювання	мкЗв/год	від 0,05 до 1×10^7
Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні ПАЕД фотонного випромінювання з довірчою імовірністю 0,95 (^{137}Cs)	%	15
Діапазон енергій фотонного випромінювання, що реєструється	МеВ	від 0,05 до 10,00
Енергетична залежність при вимірюванні ПАЕД фотонного випромінювання в енергетичному діапазоні від 0,05 МеВ до 1,25 МеВ, відносно енергії 0,662 МеВ, не більше	%	± 25
Анізотропія в тілесному куті $\pm 60^\circ$ відносно основного напрямку вимірювання, який помічений символом «+», не більше ніж: – для радіонуклідів ^{137}Cs та ^{60}Co ; – для радіонукліда ^{241}Am	%	25 60
Нестабільність показів дозиметра-радіометра при вимірюванні ПАЕД фотонного випромінювання за час безперервної роботи 8 год, не більше	%	5
Час встановлення робочого режиму БД БДБГ-07М-01, не більше	хв	1
Додаткова відносна похибка при вимірюванні ПАЕД фотонного випромінювання, що викликана відхилом температури оточуючого середовища від 20°C у діапазоні зміни температур від мінус 25°C до плюс 55°C	%	5, на кожні 10°C відхилу від 20°C
Додаткова відносна похибка при вимірюванні ПАЕД, що викликана відхилом напруги живлення від номінального значення в діапазоні напруг від 3,4 В до 4,2 В, не більше	%	5
Габаритні розміри БД БДБГ-07М-01, не більше	мм	$\text{Ø}46 \times 140 \times 55$
Маса БД БДБГ-07М-01, не більше	кг	0,3

Таблиця 3 - Основні технічні та метрологічні характеристики блока детектування БДБГ-07М-02

Назва	Одиниця виміру	Нормовані значення
Діапазон вимірювання ПАЕД фотонного випромінювання	мкЗв/год	від 0,05 до 3×10^2
Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні ПАЕД фотонного випромінювання з довірчою імовірністю 0,95 (^{137}Cs)	%	15
Діапазон енергій фотонного випромінювання, що реєструється	МеВ	від 0,05 до 10,00
Енергетична залежність при вимірюванні ПАЕД фотонного випромінювання в енергетичному діапазоні від 0,05 МеВ до 1,25 МеВ, відносно енергії 0,662 МеВ, не більше	%	± 25
Анізотропія в тілесному куті $\pm 120^\circ$ відносно основного напрямку вимірювання, який помічений символом «+», не більше ніж: – для радіонуклідів ^{137}Cs та ^{60}Co ; – для радіонукліда ^{241}Am	%	25 60
Нестабільність показів дозиметра-радіометра при вимірюванні ПАЕД фотонного випромінювання за час безперервної роботи 8 год, не більше	%	5
Час встановлення робочого режиму БД БДБГ-07М-02, не більше	хв.	1
Додаткова відносна похибка при вимірюванні ПАЕД, що викликана відхилом температури оточуючого середовища від 20°C у діапазоні зміни температур від мінус 25°C до плюс 55°C	%	5, на кожні 10°C відхилу від 20°C
Додаткова відносна похибка при вимірюванні ПАЕД фотонного випромінювання, що викликана відхилом напруги живлення від номінального значення в діапазоні напруг від 3,4 В до 4,2 В, не більше	%	5
Габаритні розміри БД БДБГ-07М-02, не більше	мм	$\varnothing 66 \times 195 \times 65$
Маса БД БДБГ-07М-02, не більше	кг	0,6

Таблиця 4 - Основні технічні та метрологічні характеристики блока детектування БДИБ-07М

Назва	Одиниця виміру	Нормовані значення
Діапазон вимірювання ПГПЧ бета - випромінення	част./ $(\text{см}^2 \cdot \text{хв})$	від 0,5 до 5×10^5
Діапазон вимірювання ПА бета - випромінення	Бк/ см^2	0,022 – $2,2 \times 10^4$ для джерел типу СО ($^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$)
Діапазон енергій частинок бета-випромінення, що реєструються	МеВ	від 0,155 до 3,500
Границя допустимої відносної основної похибки при вимірюванні ПГПЧ бета-випромінення при градуванні за $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$ з довірчою імовірністю 0,95	%	20
Границя допустимої відносної основної похибки при вимірюванні ПА бета - випромінення при градуванні за $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$ з довірчою імовірністю 0,95 від джерел типу СО	%	20
Площа чутливої поверхні детектора, не менше	см^2	100
Ефективність реєстрації частинок бета-випромінення, не менше: - для ізооту ^{14}C ; - для ізооту ^{60}Co ; - для ізооту $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$		0,15 0,25 0,32
Час встановлення робочого режиму БД БДИБ-07М при вимірюванні ПГПЧ та ПА бета-випромінення, не більше	хв.	1
Нестабільність показів дозиметра-радіометра при вимірюванні ПГПЧ та ПА бета-випромінення за час безперервної роботи 8 год, не більше	%	5
Додаткова відносна похибка при вимірюванні ПГПЧ та ПА бета-випромінення, що викликана відхилом температури оточуючого середовища від 20 °С у діапазоні зміни температур від мінус 25 °С до плюс 55 °С	%	5, на кожні 10 °С відхили від 20 °С
Додаткова відносна похибка при вимірюванні ПГПЧ та ПА бета-випромінення, що викликана відхилом напруги живлення від номінального значення в діапазоні напруг від 3,4 В до 4,2 В, не більше	%	5
Габаритні розміри БД БДИБ-07М, не більше	мм	106 × 172 × 35
Маса БД БДИБ-07М, не більше	кг	0,7

Таблиця 5 - Основні технічні та метрологічні характеристики блока детектування БДПА-07М

Назва	Одиниця виміру	Нормовані значення за ТУ
Діапазон вимірювання ПГПЧ альфа-випромінення	част./ $(\text{см}^2 \cdot \text{хв})$	$0,05 - 4 \times 10^5$
Діапазон вимірювання ПА альфа-випромінення	Бк/ см^2	$0,01 - 1,36 \times 10^4$ для джерел типу П9 (^{239}Pu)
Діапазон енергій частинок альфа-випромінення, що реєструються	МеВ	від 4,0 до 8,0
Границя допустимої відносної основної похибки при вимірюванні ПГПЧ альфа-випромінення при градуюванні за ^{239}Pu з довірчою імовірністю 0,95	%	20
Границя допустимої відносної основної похибки при вимірюванні ПА альфа-випромінення при градуюванні за ^{239}Pu з довірчою імовірністю 0,95 від джерел типу П9	%	20
Площа чутливої поверхні детектора, не менше	см^2	100
Час встановлення робочого режиму БД БДПА-07М при вимірюванні ПГПЧ та ПА альфа – випромінення, не більше	хв	1
Нестабільність показів дозиметра-радіометра при вимірюванні поверхневої густини потоку частинок альфа-випромінення та поверхневої активності альфа-випромінюючих радіонуклідів за час безперервної роботи 8 год, не більше	%	5
Додаткова відносна похибка при вимірюванні ПГПЧ та ПА альфа-випромінення, що викликана відхилом температури оточуючого середовища від 20°C у діапазоні зміни температур від мінус 25°C до плюс 55°C	%	5, на кожні 10°C відхили від 20°C
Додаткова відносна похибка при вимірюванні ПГПЧ та ПА альфа-випромінення, що викликана відхилом напруги живлення від номінального значення в діапазоні напруг від 3,4 В до 4,2 В, не більше	%	5
Габаритні розміри БД БДПА-07М, не більше	мм	$106 \times 172 \times 34$
Маса БД БДПА-07М, не більше	кг	0,6

Таблиця 6 - Основні технічні та метрологічні характеристики блока детектування БДПН-07М

Назва	Одиниця виміру	Нормовані значення
Діапазон вимірювання ПАЕД нейтронного випромінення	мкЗв/год	від 0,1 до 1×10^4
Діапазон енергій, що реєструються	–	0,025eВ – 14,000MeВ
Границя допустимої відносної основної похибки при вимірюванні ПАЕД нейтронного випромінення з довірчою імовірністю 0,95	%	30
Час встановлення робочого режиму блока детектування БДПН-07М при вимірюванні ПАЕД нейтронного випромінення, не більше	хв.	1
Нестабільність показів дозиметра-радіометра при вимірюванні ПАЕД нейтронного випромінення за час безперервної роботи 8 год, не більше	%	5
Додаткова відносна похибка при вимірюванні ПАЕД нейтронного випромінення, що викликана відхилом температури оточуючого середовища від 20 °С у діапазоні зміни температур від мінус 25 °С до плюс 55 °С	%	5, на кожні 10 °С відхилу від 20 °С
Додаткова відносна похибка при вимірюванні ПАЕД нейтронного випромінення, що викликана відхилом напруги живлення від номінального значення в діапазоні напруг від 3,4 В до 4,2 В, не більше	%	5
Габаритні розміри блока БДПН-07М, не більше	мм	290 × 150 × 210
Маса блока БДПН-07М, не більше	кг	2,2

У дозиметрі - радіометрі передбачена можливість автоматичного віднімання гамма - фону під час вимірювання параметрів бета - випромінення.

Передбачена можливість запису в енергонезалежну пам'ять 94208 результатів вимірювання. Для зручності ідентифікації, до кожного запису додається інформація про час вимірювання, географічні координати вимірювання та умовний трізначний номер об'єкта вимірювання, який вводиться під час запису.

В дозиметрі – радіометрі передбачений автоматичний запис історії подій про перевищення заданих порогів, включення і виключення дозиметра - радіометра.

Дозиметр – радіометр подає звуковий сигнал при реєстрації кожного гамма - кванта, альфа- або бета - частинки, нейтрона.

Передбачена можливість перегляду на ГДК результатів вимірювань, які були раніше записані в енергонезалежну пам'ять, а також передавання цієї інформації в персональний комп'ютер через USB-TypeC роз'єм.

Також передбачений аналоговий індикатор інтенсивності вимірюваного випромінювання.

В дозиметрі – радіометрі передбачена можливість програмування значень порогових рівнів спрацьовування сигналізації для кожного параметру випромінювання, що вимірюється, у всьому робочому діапазоні вимірювання. Дискретність програмування порогового рівня ПАЕД фотонного випромінювання 0,01 мкЗв/год. Дискретність програмування порогового рівня ПАЕД нейтронного випромінювання 0,01 мкЗв/год. Дискретність програмування порогового рівня поверхневої густини потоку частинок бета - і альфа - випромінень 0,01 част./ $(\text{см}^2 \cdot \text{хв})$. Дискретність програмування порогового рівня поверхневої активності бета - і альфа - випромінень – 0,01 Бк/ см^2 . Дискретність програмування порогового рівня швидкості лічення імпульсів – 0,01 імп./с.

Дозиметр – радіометр подає світловий та звуковий сигнали у разі перевищення запрограмованих порогових рівнів.

Дозиметр – радіометр відображає стан розрядження акумулятора. Заряджання акумулятора пульта здійснюється через USB-C роз'єм від мережі змінного струму напругою 220 В, частотою 50 Гц через адаптер живлення постійного струму 5 В.

Також виконується неперервне контролювання стану детекторів та у випадку виходу їх з ладу відображається відповідне повідомлення.

Середній наробіток до відмови не менше 6000 год.

Середній ресурс дозиметра - радіометра до першого капітального ремонту не менше 10000 год, середній строк служби до першого капітального ремонту не менше 6 років.

Дозиметр - радіометр зберігає працездатність за таких умов:

- температура від мінус 25 °C до +55 °C;
- відносна вологість до 95 % за температури +30 °C;
- атмосферний тиск від 66 кПа до 106,7 кПа.

Дозиметр - радіометр стійкий до впливу синусоїдальних вібрацій та стійкий до впливу ударів з такими параметрами:

- тривалість ударного імпульсу – від 5 мс до 6 мс;
- частота слідування імпульсів – від 40 до 180 за хвилину;
- кількість ударів – (1000 ± 10) ;
- максимальне прискорення удару – 50 м/с^2 .

Дозиметр - радіометр стійкий до впливу постійних чи змінних магнітних полів напруженістю 40 А/м.

Дозиметр - радіометр в транспортній тарі міцний до впливу:

- температури навколишнього середовища від мінус 50 °C до +55 °C;
- відносної вологості до 95 % за температури 35 °C;
- трясіння з прискоренням 30 м/с^2 та частотою від 10 до 120 ударів за хвилину (кількість ударів - 15000).

Дозиметр - радіометр стійкий до впливу фотонного іонізуючого випромінювання з ПАЕД рівною 10 Зв/год протягом 5 хв. на пульт приладу, 10 Зв/год протягом 5 хв на блок БДБГ-07М-01, 30 мЗв/год протягом 5 хв на блок БДБГ-07М-02.

Ступінь захисту оболонки пульта приладу IP56, виносних блоків детектування IP65 згідно з ДСТУ EN 60529:2018.

Примітка. Більш детально метрологічні та технічні характеристики описані в настанові щодо експлуатування ВІСТ.412129.044 НЕ.

2.2 Комплект постачання

Таблиця 7 - Комплект постачання дозиметра – радіометра МКС-07М “ПОШУК”

Позначення	Найменування	Кількість	Примітки
ВІСТ.468166.043	Пульт	1	
ВІСТ.418266.076	Блок детектування гамма-випромінювання БДБГ-07М-01	1	
ВІСТ.418266.078	Блок детектування гамма-випромінювання БДБГ-07М-02	1	
ВІСТ.418251.036	Блок детектування альфа-випромінювання БДПА-07М	1	
ВІСТ.467979.019	Блок детектування бета-випромінювання БДИБ-07М	1	
ВІСТ.418269.012	Блок детектування нейтронного випромінювання БДПН-07М	1	З ручкою
ВІСТ.304592.006	Штанга телескопічна 1,5 м	1	
ВІСТ.685662.015	Кабель з'єднувальний	1	
ВІСТ.412129.044 НЕ	Настанова щодо експлуатування	1	
ВІСТ.412915.072	Пакування	1	
	Адаптер живлення постійного струму 5 V	1	Модель не регламентується
	Кабель USB-Type-C	1	Модель не регламентується

Примітка. Комплект постачання може змінюватися на вимогу замовника

3 Інтерфейси та сумісні зовнішні пристрої

3.1 Інтерфейси

USB-TypeC роз'єм для обміну даними та заряджання акумулятора.

3.2 Сумісні зовнішні прилади

Інформаційний обмін між дозиметром - радіометром та персональним комп'ютером (далі – ПК) відбувається через USB-TypeC роз'єм.

Інформаційний обмін між дозиметром та ПК не впливає на метрологічні характеристики.

4 Вимоги до виробництва, введення в експлуатацію та використання

4.1 Вимоги щодо виробництва

Наведені в настанові щодо експлуатування ВІСТ.412129.044 НЕ.
Додаткові вимоги до виробництва відсутні.

4.2 Вимоги щодо введення в експлуатацію

Наведені в настанові щодо експлуатування ВІСТ.412129.044 НЕ.
Додаткові вимоги щодо введення в експлуатацію відсутні.

4.3 Вимоги щодо експлуатування

Наведені в настанові щодо експлуатування ВІСТ.412129.044 НЕ.
Додаткові вимоги щодо експлуатування відсутні.

5 Нагляд за приладами в експлуатації

5.1 Документація для оцінювання

- копія сертифіката перевірки типу;
- настанова щодо експлуатування ВІСТ.412129.044 НЕ.

5.2 Ідентифікація (апаратного та програмного забезпечення)

Вбудоване програмне забезпечення (ПЗ) програмується у дозиметр однократно, на етапі виробництва, та є незмінним.

Контрольна сума вбудованого ПЗ підраховується та порівнюється з еталонною при кожному включенні дозиметра під час його самотестування. У випадку незбігу – робота дозиметра блокується. Це робить неможливим функціонування дозиметра з пошкодженим ПЗ.

Ідентифікаційні дані ПЗ наведено в таблиці 8.

Таблиця 8 – Ідентифікаційні дані ПЗ дозиметрів

Програмне забезпечення дозиметра	Номер версії програмного забезпечення	Функціональна контрольна сума (для ідентифікації програмного забезпечення)
Вбудоване ПЗ «Poshuk Reader»	1.0.0	-

6 Засоби захисту

Дозиметр - радіометр пломбуються спеціальною мастикою у заниженнях для кріпильних елементів. Допускається застосування спеціальних плівкових пломб. Зняття пломб та повторне пломбування здійснює підприємство-виробник після ремонту.

7 Маркування та написи

Маркування дозиметра - радіометра повинно містити:

- назву та умовне позначення виробу (на пульті дозиметра – радіометра та блоках детектування);
- товарний знак виробника;
- ступінь захисту оболонки;
- напис “Зроблено в Україні”;

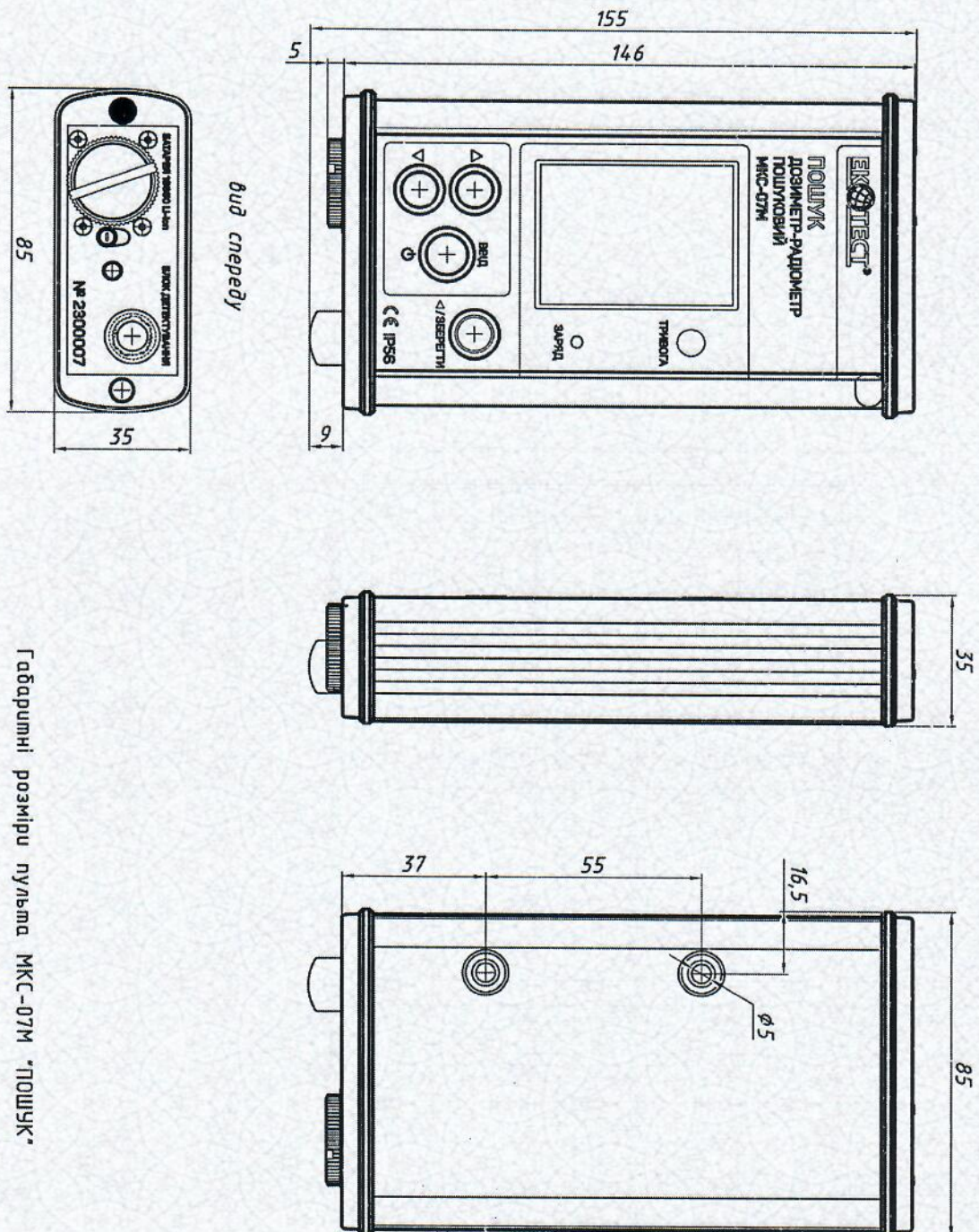


- заводський номер приладу;
- знак відповідності і додаткове метрологічне маркування.

В настанові щодо експлуатування ВІСТ.412129.044 НЕ або в супроводжувальній документації повинно бути зазначено:

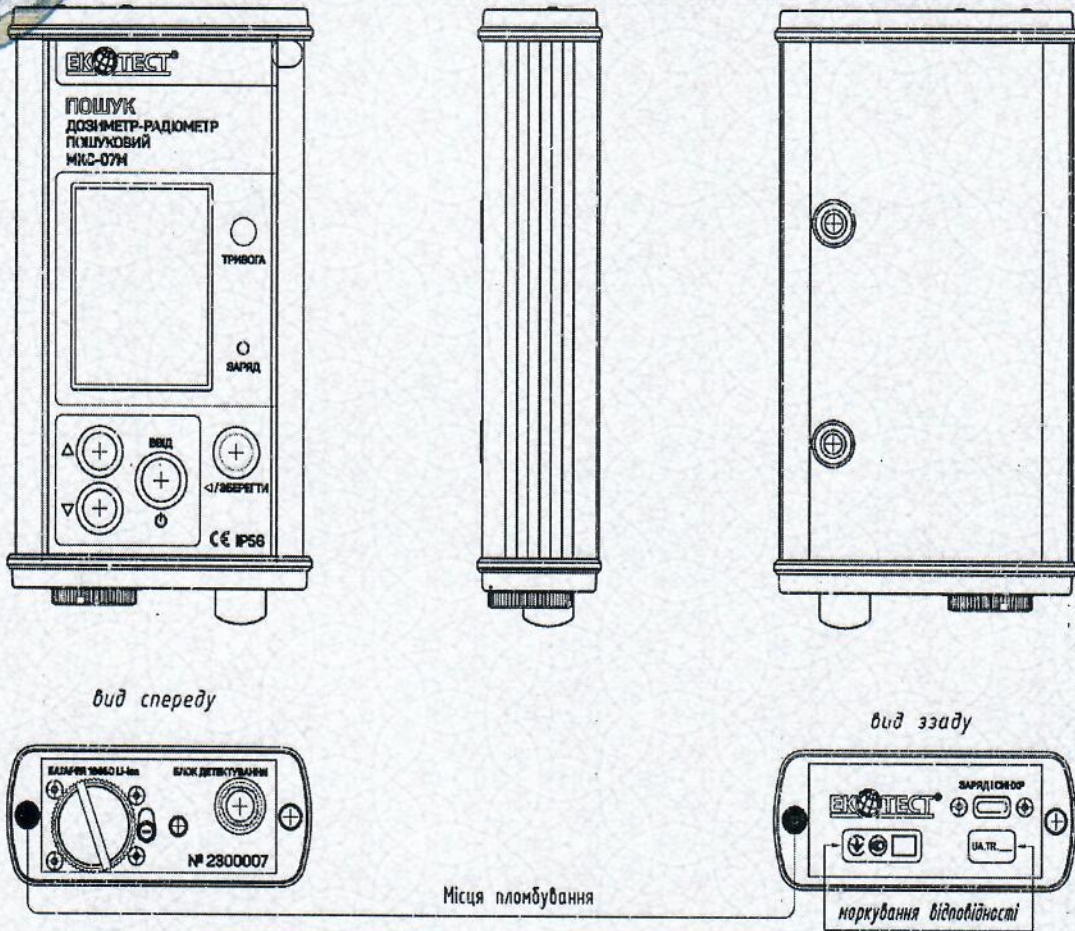
- назву та умовне позначення виробу;
- назву та адресу підприємства-виробника;
- номер сертифіката перевірки типу.

8 Креслення



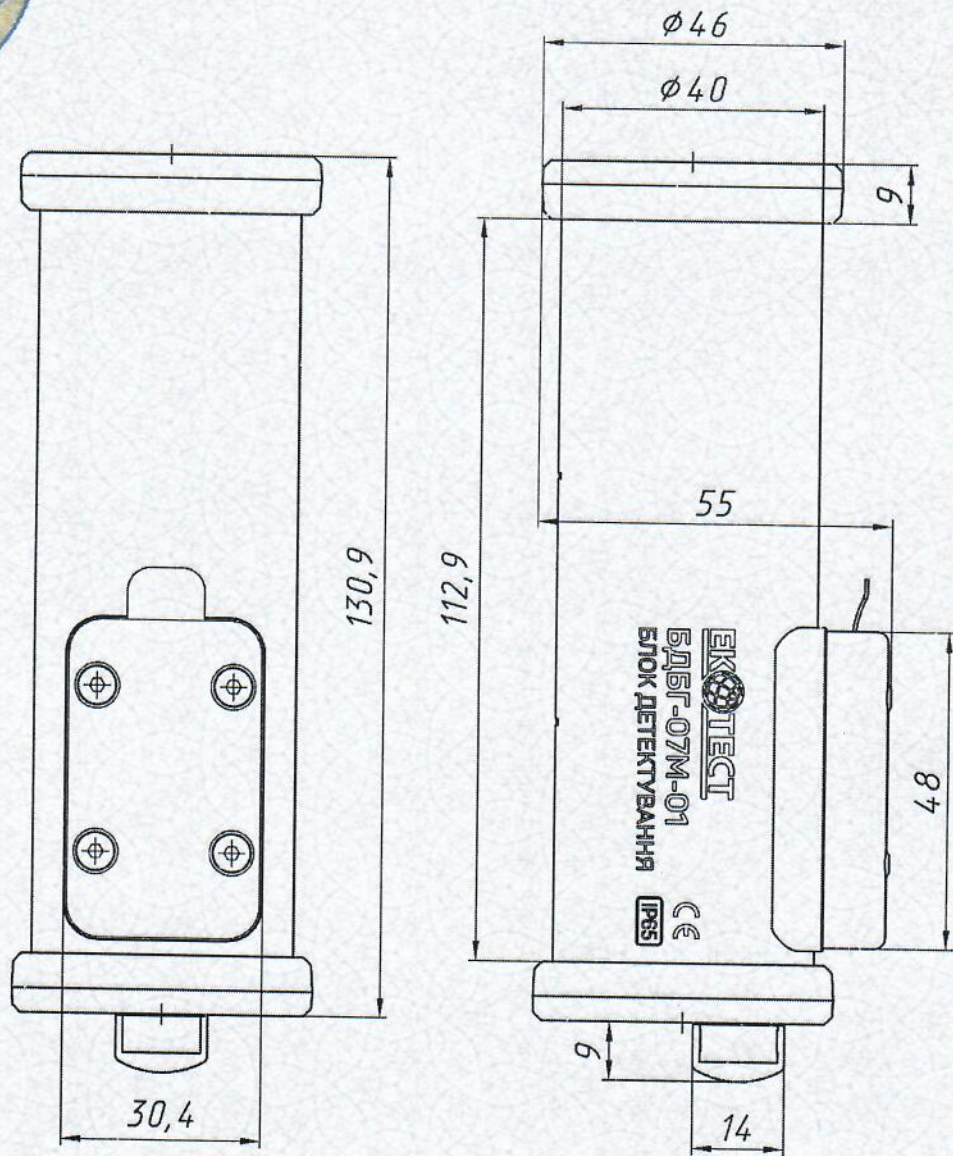
Габаритні розміри пульта МКС-07М "ПОШУК"

Рисунок 14 - Габаритні розміри пульта дозиметра - радіометра МКС-07М "ПОШУК"



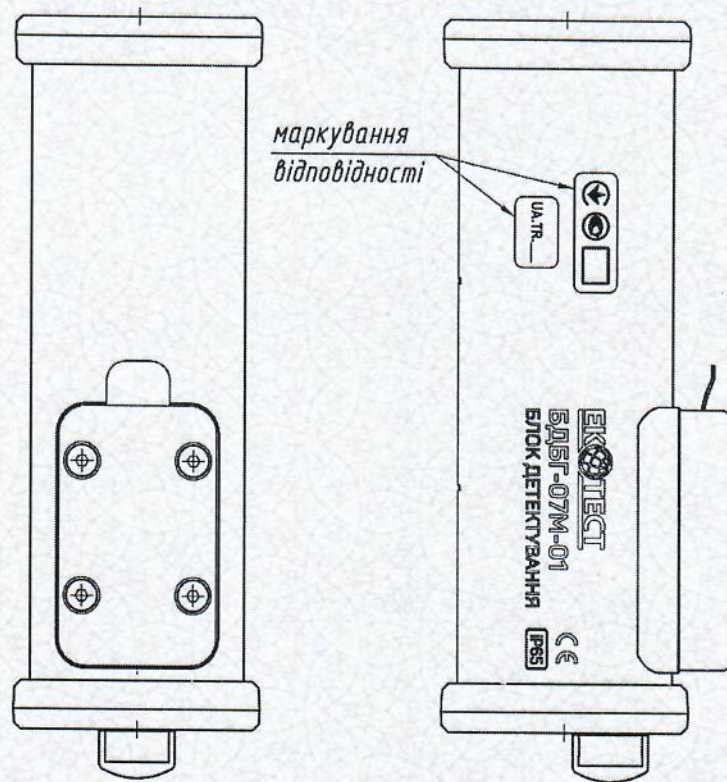
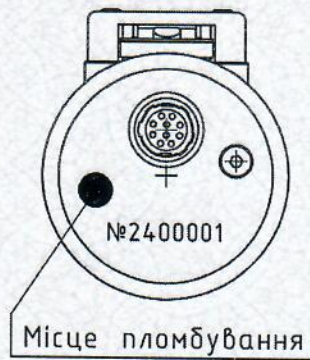
Місця нанесення маркувань, місця маркування відповідності приладу та місця пломбування

Рисунок 15 – Місця нанесення пломбування, знаку відповідності та додаткового метрологічного маркування пульта дозиметра - радіометра МКС-07М "ПОШУК"



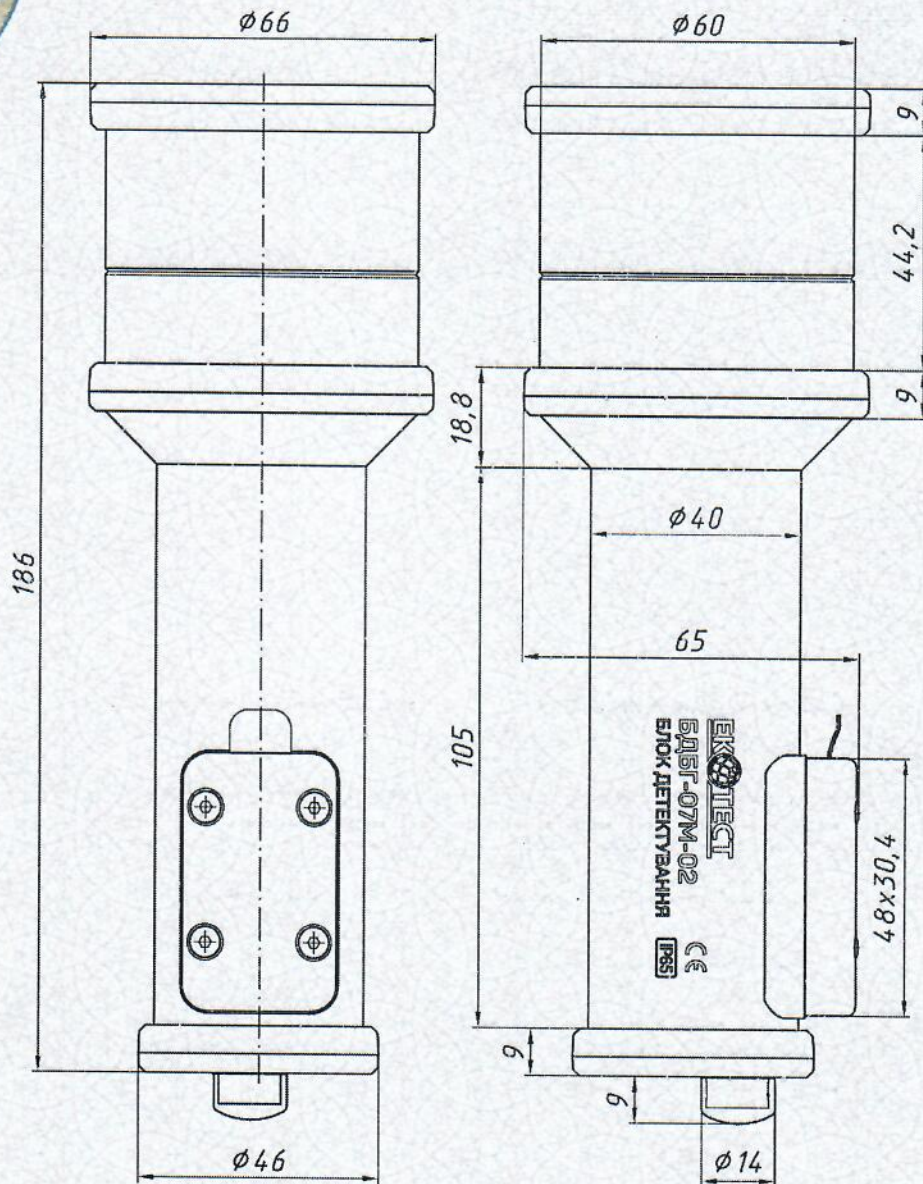
Габаритні розміри блока БДБГ-07М-01

Рисунок 16 - Габаритні розміри блока детектування БДБГ-07М-01



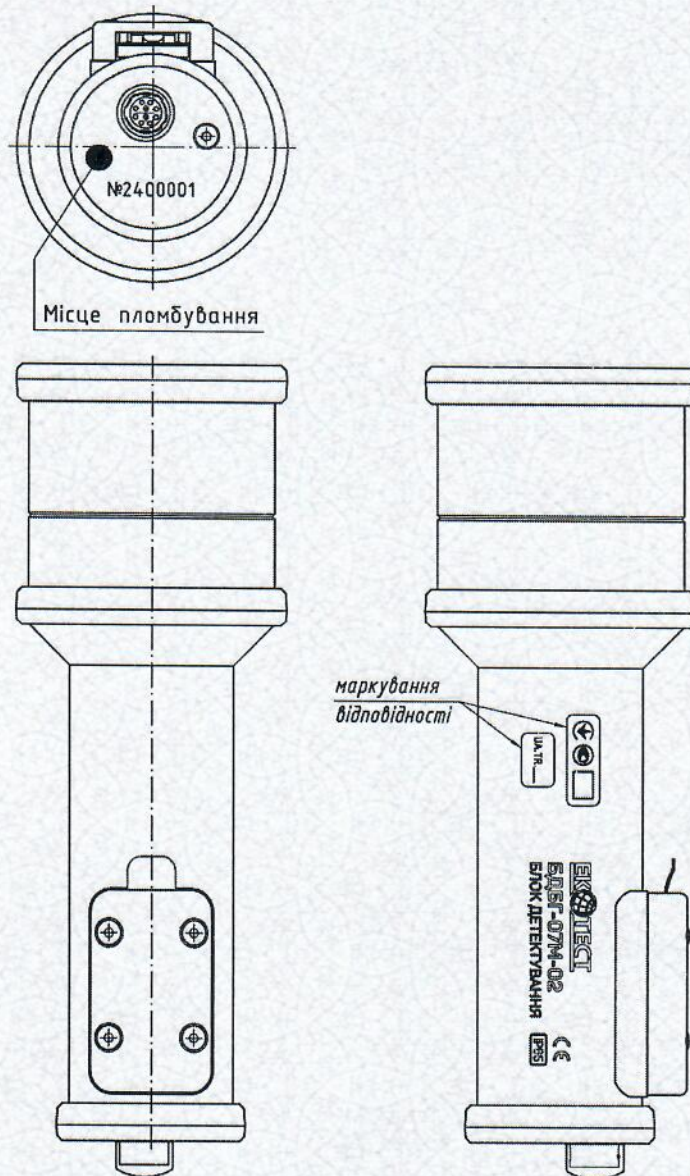
Місця нанесення маркувань, місця маркування відповідності приладу та місце пломбування

Рисунок 17 - Місця нанесення пломбування, знаку відповідності та додаткового метрологічного маркування блока детектування БДБГ-07М-01



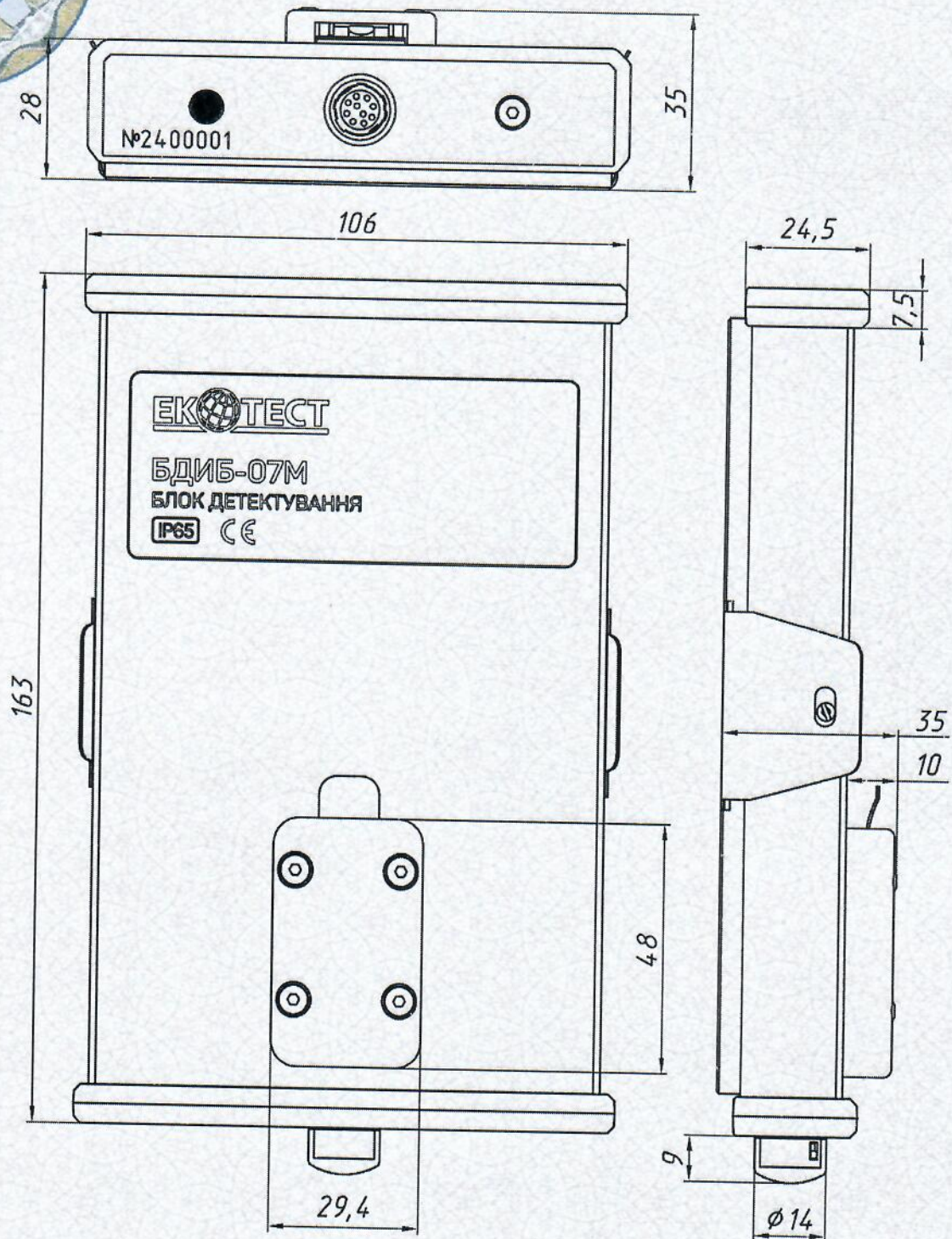
Габаритні розміри блока БДБГ-07М-02

Рисунок 18 - Габаритні розміри блока детектування БДБГ-07М-01



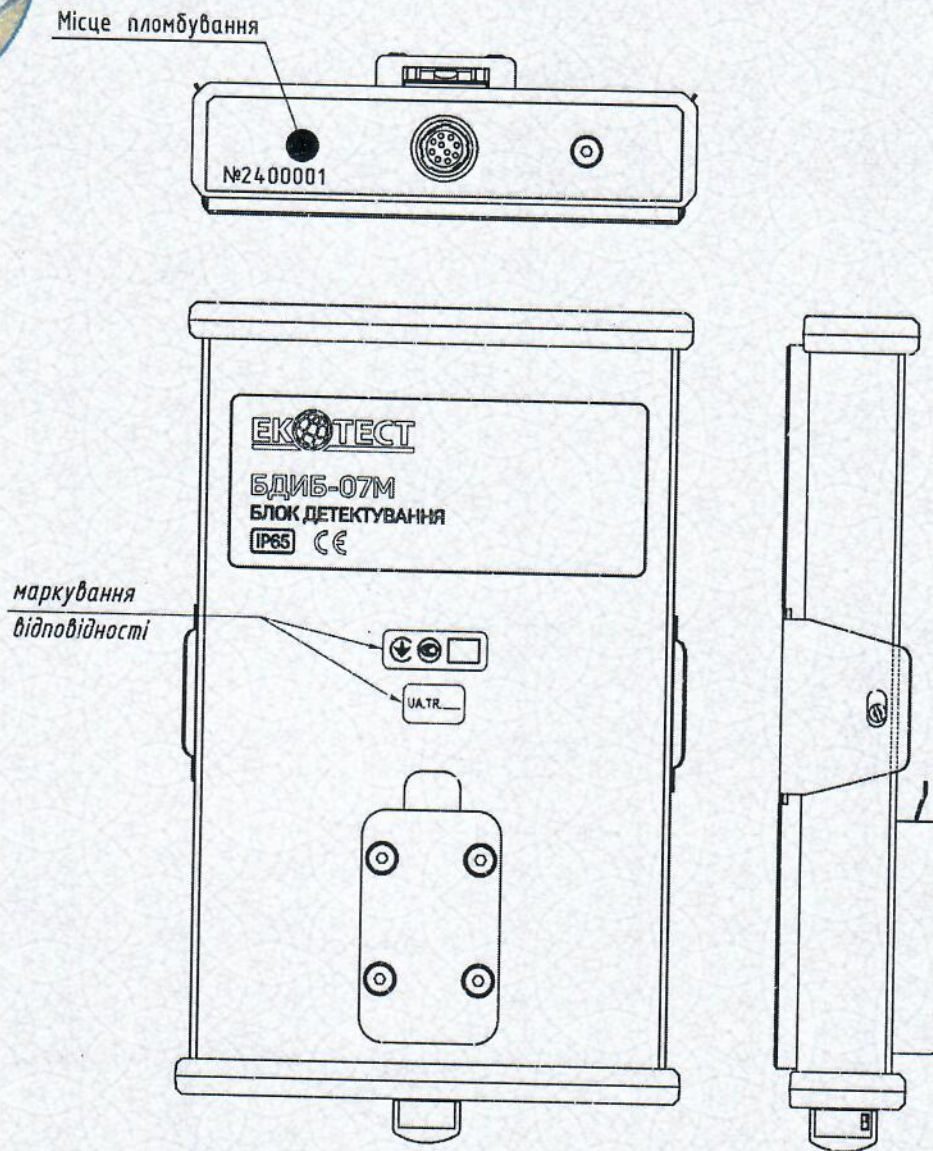
Місця нанесення маркувань, місця маркування відповідності приладу та місце пломбування

Рисунок 19 - Місця нанесення пломбування, знаку відповідності та додаткового метрологічного маркування блока детектування БДБГ-07М-02



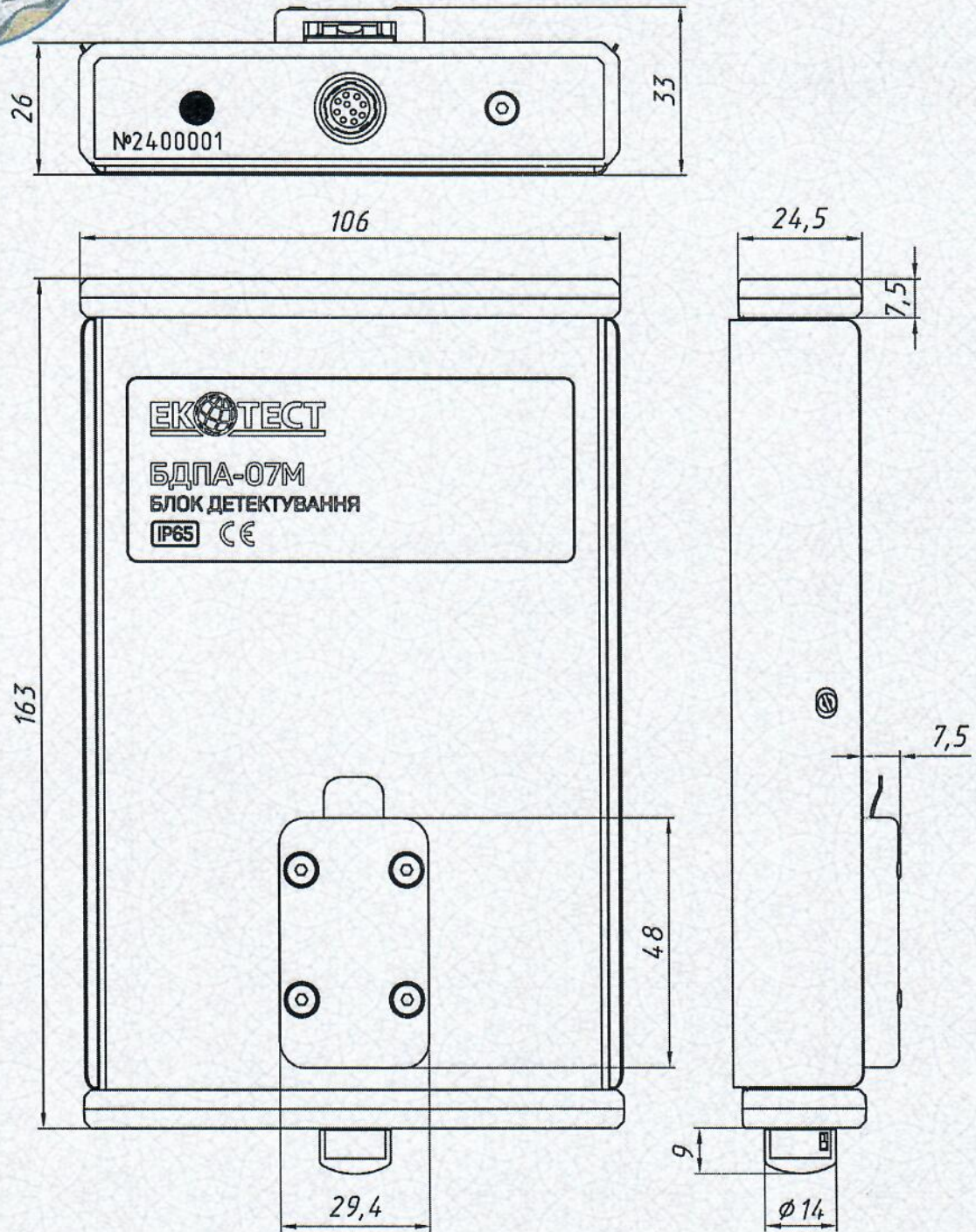
Габаритні розміри блока БДИБ-07М

Рисунок 20 - Габаритні розміри блока детектування БДИБ-07М



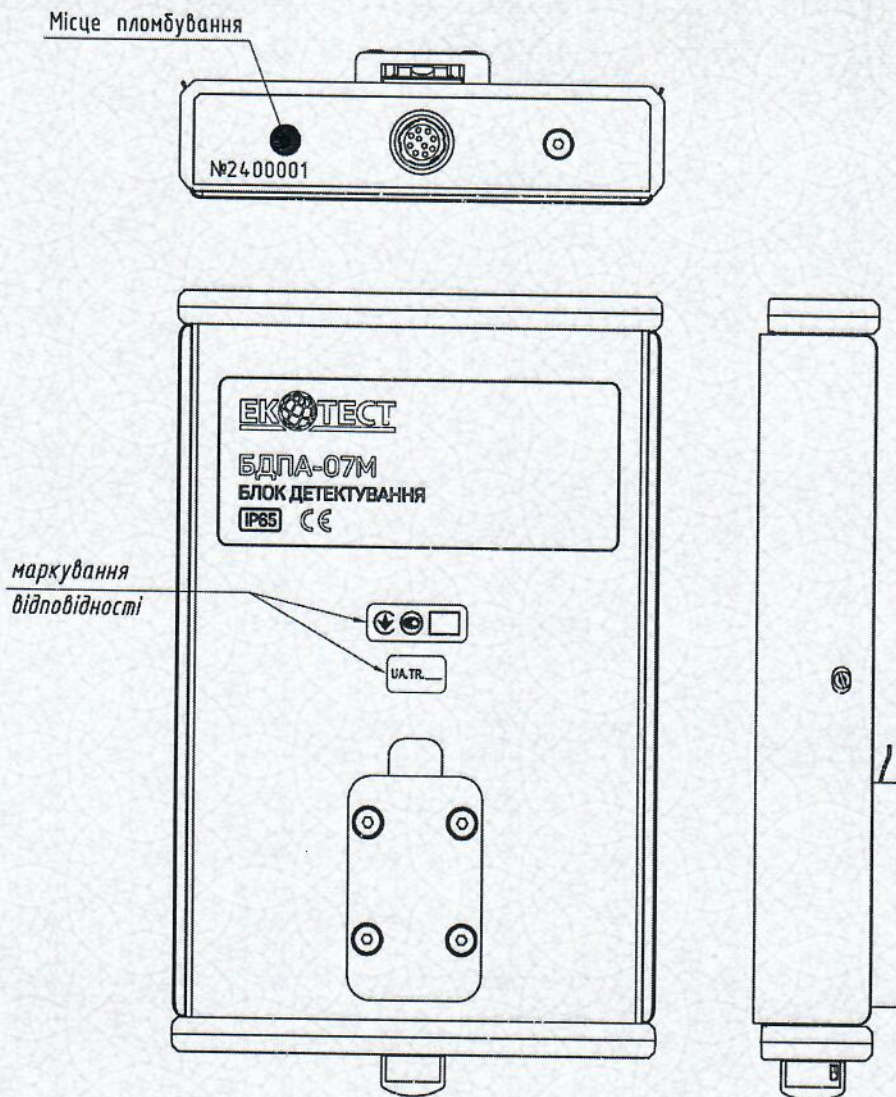
Місця нанесення маркувань, місця маркування відповідності приладу та місце пломбування

Рисунок 21 - Місця нанесення пломбування, знаку відповідності та додаткового метрологічного маркування блока детектування БДИБ-07М



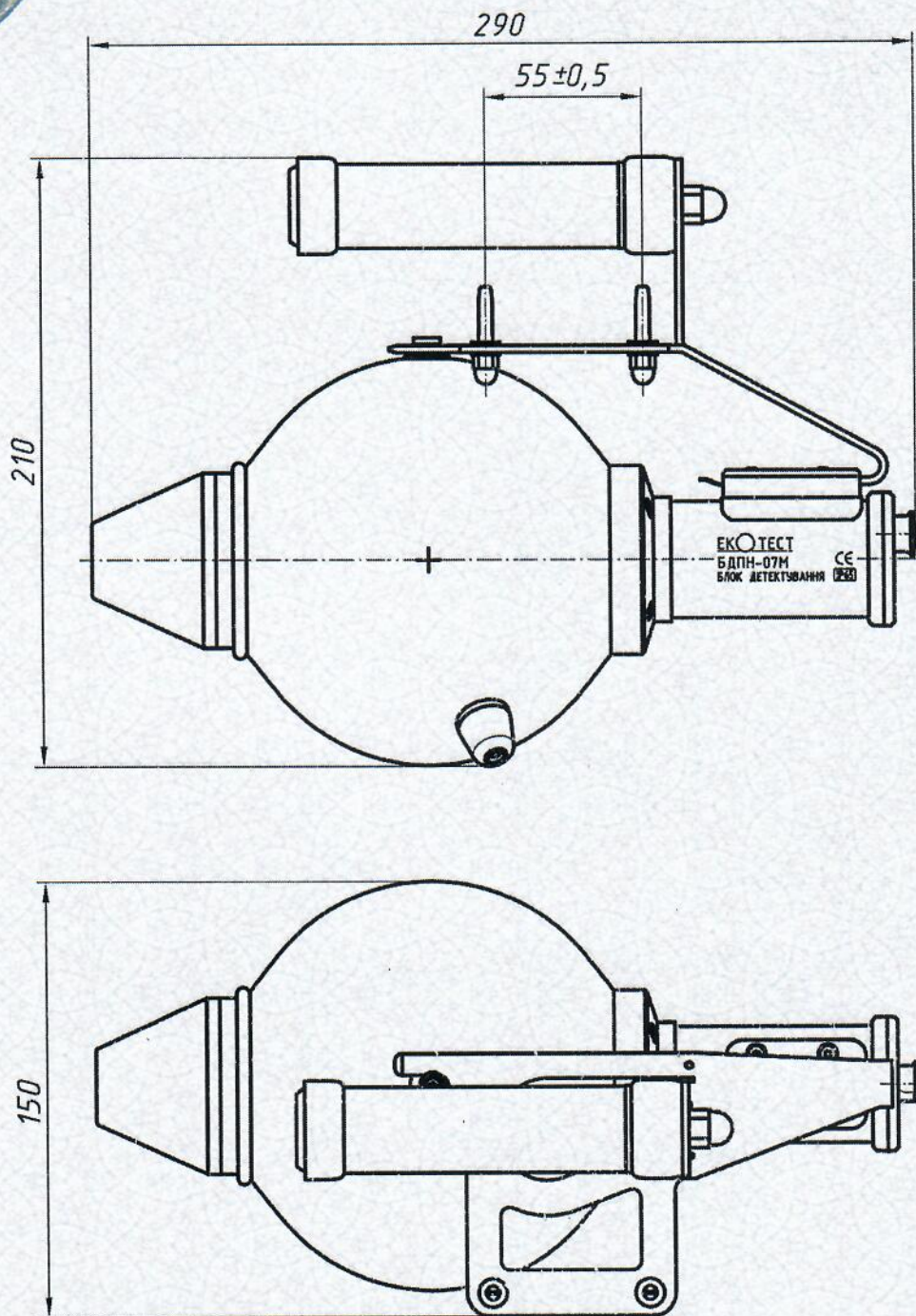
Габаритні розміри блока БДПА-07М

Рисунок 22 - Габаритні розміри блока детектування БДПА-07М



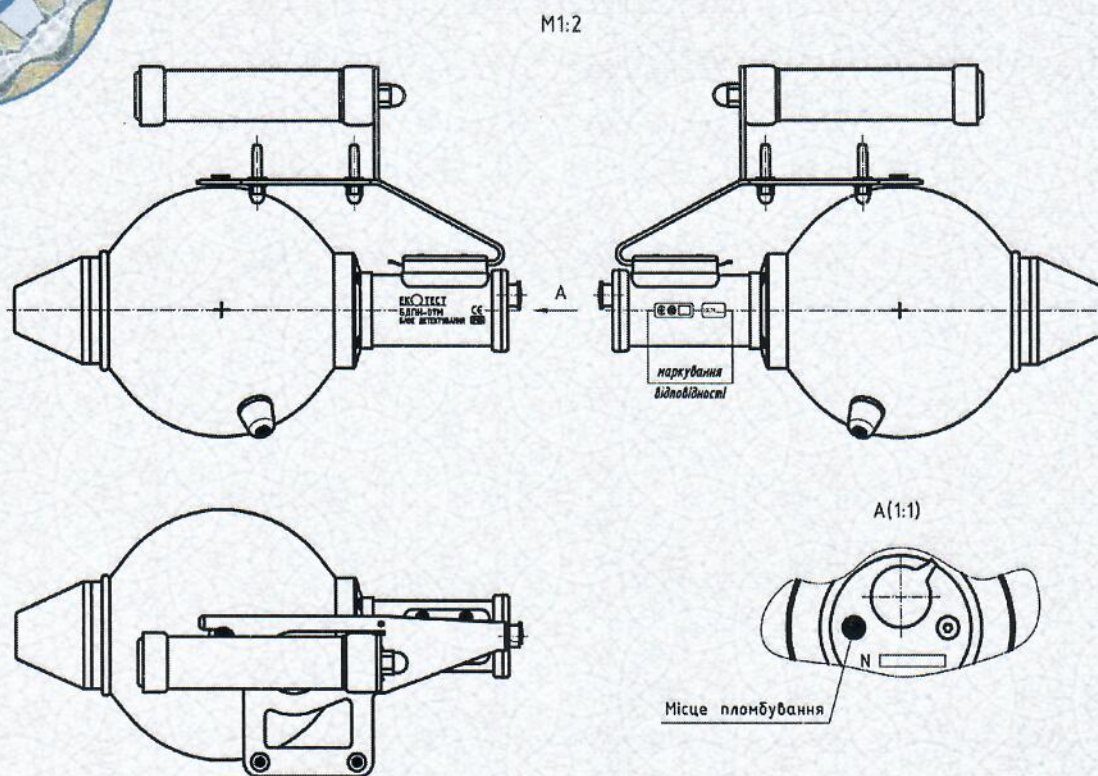
Місця нанесення маркувань, місця маркування відповідності приладу та місце пломбування

Рисунок 23 - Місця нанесення пломбування, знаку відповідності та додаткового метрологічного маркування блока детектування БДПА-07М



Габаритні розміри блока БДПН-07М

Рисунок 24 - Габаритні розміри блока детектування БДПН-07М



Місця нанесення маркувань, місця маркування відповідності приладу та місце пломбування

Рисунок 25 - Місця нанесення пломбування, знаку відповідності та додаткового метрологічного маркування блока детектування БДПН-07М

9 Інструкції з проведення експертизи пристроїв, що використовуються

Документи для перевірки:

- сертифікат перевірки типу;
- сертифікат відповідності;
- настанова щодо експлуатування ВІСТ.412129.044 НЕ.

Метрологічна перевірка

Перевірка законодавчо регульованих ЗВТ, що перебувають в експлуатації, проводиться відповідно до чинного законодавства України.

10 Умови розміщення на ринку

Маркування повинно бути відповідно до вимог Технічного регламенту законодавчо регульованих ЗВТ. Наявність сертифікату перевірки типу.

Додаткова інформація:

Протоколи випробувань:

1 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 25-010-01 від 07.03.2025, атестат акредитації №20042.

2 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 25-010-02 від 10.03.2025, атестат акредитації №20042.

3 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 25-010-03 від 10.03.2025, атестат акредитації №20042.

4 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 25-010-04 від 18.03.2025, атестат акредитації №20042.

5 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 25-010-05 від 11.03.2025, атестат акредитації №20042.

6 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 25-010-06 від 12.03.2025, атестат акредитації №20042.


7 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 25-010-07 від 14.03.2025, атестат акредитації №20042.

8 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 25-010-08 від 14.03.2025, атестат акредитації №20042.

9 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 25-010-09 від 14.03.2025, атестат акредитації №20042.

10 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 25-010-10 від 14.03.2025, атестат акредитації №20042.

11 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 25-010-11 від 14.03.2025, атестат акредитації №20042.



12 Протокол випробувань ВП «СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР «ЛОРТА» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД «ЛОРТА» № 25-010-12 від 14.03.2025, атестат акредитації №20042.

13 Протокол випробувань НВЛ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «КИЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ» № ЗВТ 011 ІР С від 25.04.2025 р. атестат акредитації №20151.

Заявник: ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО «НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО «Спаринг-Віст Центр»

Адреса: вул. Володимира Великого, 33, м. Львів, 79026, код ЄДРПОУ 22362867

Код ДКПП 26.51.41