



СЕРТИФІКАТ ПЕРЕВІРКИ ТИПУ

TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Зареєстровано в реєстрі органу з оцінки
відповідності за №:

Registered in the register Conformity Assessment Body by No.:

UA.062.СТ.004-25

10111

Сертифікація продукції

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
доз

Назва та позначення
типу:

Name and type designation:

Дозиметр – радіометр МКС-05 «ТЕРРА-П»

Дата видачі:

Date of issue:

07.02.2025

Чинний до:

Valid until:

06.02.2035

Кількість сторінок:

Number of pages:

17

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.
CAB SE "KYIVOBBLSTANDARTMETROLOGY", 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 проєкту 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	07.02.2025	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)”.

1 Опис типу засобу вимірювальної техніки

Дозиметр-радіометр МКС-05 "ТЕРРА-П" (далі – дозиметр) виготовляють у двох модифікаціях: МКС-05 "ТЕРРА-П" і МКС-05 "ТЕРРА-П+”.

Дозиметр призначений для:

- пошуку (виявлення та локалізації) радіоактивних та ядерних матеріалів за їх зовнішнім бета - , гамма - і рентгенівським випроміненням;
- вимірювання амбієнтного еквівалента дози (далі - АЕД) і потужності амбієнтного еквівалента дози (далі - ПАЕД) гамма – і рентгенівського випромінення (далі – фотонного іонізуючого випромінення);
- вимірювання поверхневої густини потоку (далі – ПГП) частинок бета - випромінення (модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+”).

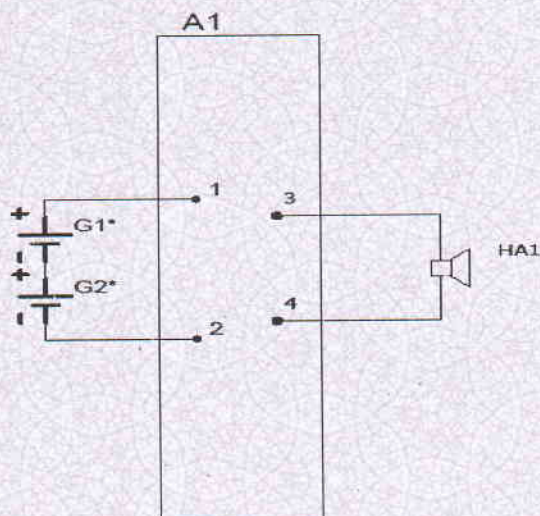
Дозиметр може використовуватися для радіаційного контролю житлових приміщень, будівель і споруд, предметів побуту, одягу, поверхні ґрунту на присадибних ділянках, транспортних засобів, а також як навчально - наочне обладнання для закладів освіти.

1.1 Конструкція

Дозиметр складається з таких основних частин:

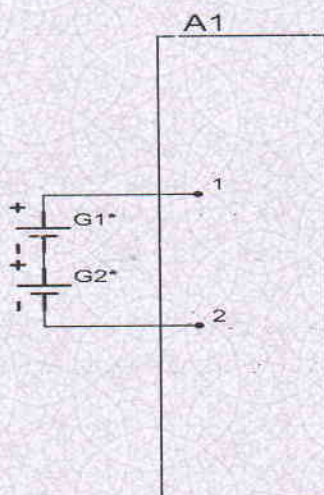
- лічильник Гейгера – Мюллера;
- друкована плата зі схемами формування анодної напруги, цифрової обробки, управління та індикації;
- графічний рідкокристалічний дисплей;
- елементи живлення.

Схеми електричні принципові та переліки елементів дозиметра для різних модифікацій зображені на рисунках 1 та 2.



Позначення	Назва	Кількість
A1	Пристрій обробки ВІСТ.468162.025	1
G1, G2	Елемент гальванічний AAA 1,5V	2
HA1	Зумер BUZZ20 BESTAR	1

Рисунок 1 – Схема електрична принципова та перелік елементів дозиметра - радіометра модифікації МКС-05 "ТЕРРА-II"



Позначення	Назва	Кількість
A1	Пристрій обробки ВІСТ.468162.041 - 02	1
G1, G2	Елемент гальванічний AAA 1,5V	2

Рисунок 2 – Схема електрична принципова та перелік елементів дозиметра - радіометра модифікації МКС-05 "ТЕРРА-II"



Дозиметр конструктивно виконаний в плоскому прямокутному пластмасовому корпусі з заокругленими кутами.

Зовнішній вигляд дозиметра МКС-05 «ТЕРРА-П» зображений на рисунках 3 та 4.

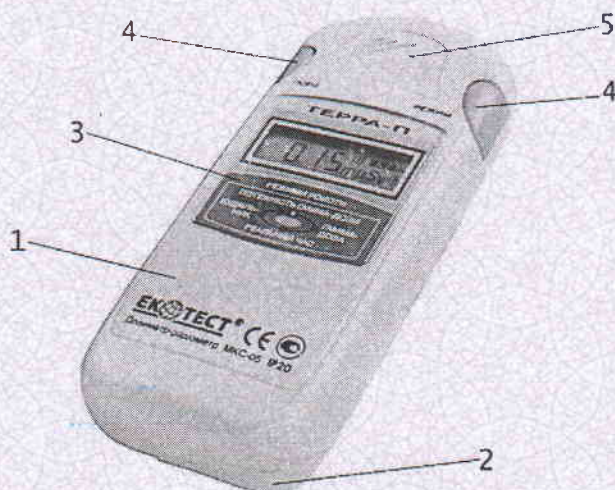


Рисунок 3 - Зовнішній вигляд дозиметра МКС-05 «ТЕРРА-П» (вид зверху)

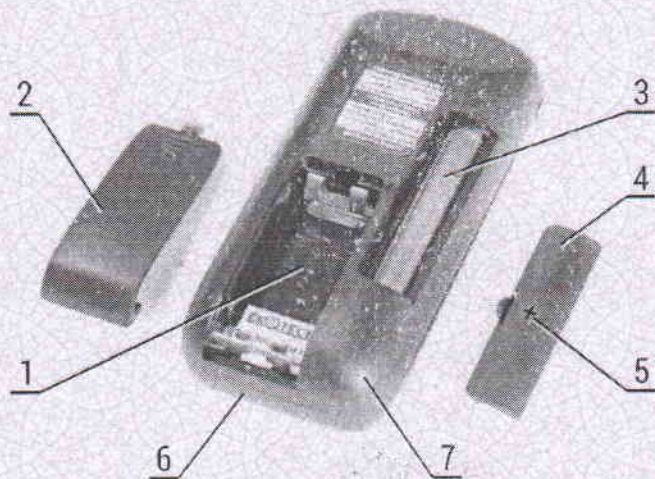


Рисунок 4 - Зовнішній вигляд дозиметра МКС-05 «ТЕРРА-П» (вид знизу)

Корпус дозиметра МКС-05 "ТЕРРА-П" (Рисунок 3) складається з верхньої (1) та нижньої (2) накривок. В середній частині верхньої накривки (1) дозиметра розташовано панель індикації та рідкокристалічний дисплей (3), зліва і справа над нею - дві клавіші (4) управління роботою дозиметра, а в верхній частині накривки (1) - гучномовець (5).

У нижній накривці (7) дозиметра МКС-05 "ТЕРРА-П" (Рисунок 4) розміщено відсік (1) для елементів живлення, а також лічильник (3) і вікно для



реєстрації поверхневої забрудненості бета - радіонуклідами. Відсік живлення (1) і вікно закриваються відповідно накривками (2) і (4), фіксація яких здійснюється за рахунок пружних властивостей матеріалу.

На накривці-фільтрі (4) знаходиться метрологічна мітка (5), що позначає геометричний центр детектора.

Нижня накривка скріплюється з верхньою накривкою за рахунок зчеплення спеціальних конструктивних елементів, а також за допомогою двох гвинтів. Органи управління та індикації дозиметра МКС-05 "ТЕРРА-П" мають відповідні написи. На нижній накривці (7) дозиметра нанесена інформаційна таблиця. Для правильного підключення елементів живлення на дні відсіку живлення (1) нанесені знаки полярності.

Зовнішній вигляд дозиметра МКС-05 "ТЕРРА-П+" зображений на рисунках 5 та 6.

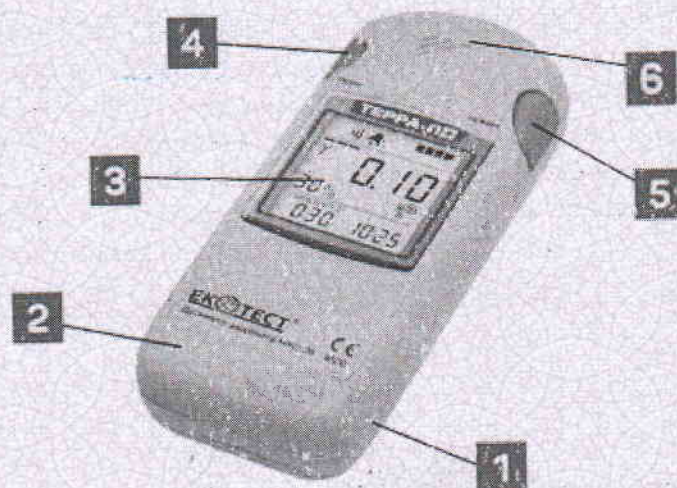


Рисунок 5 - Зовнішній вигляд дозиметра МКС-05 "ТЕРРА-П+" (вид зверху)

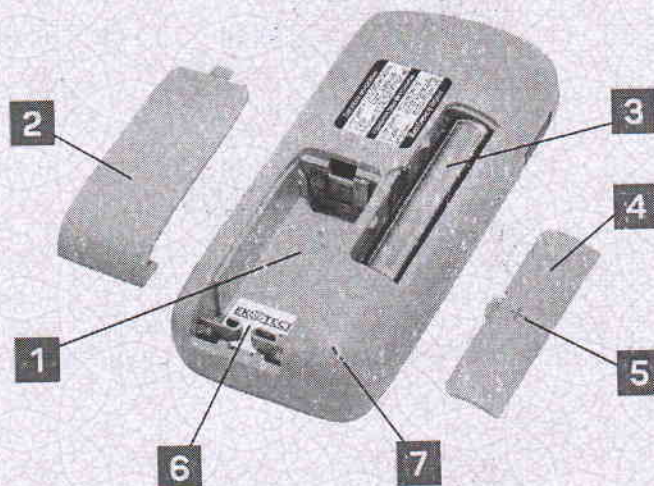


Рисунок 6 - Зовнішній вигляд дозиметра МКС-05 "ТЕРРА-П+" (вид знизу)



Корпус дозиметра МКС-05 "ТЕРРА-П+" (Рисунок 5) складається з нижньої (1) та верхньої (2) накривок. У середній частині верхньої накривки (2) дозиметра розташовано рідкокристалічний індикатор (3) (далі – дисплей), зліва і праворуч над ним - дві кнопки управління роботою дозиметра – ПОРІГ (4) і РЕЖИМ (5), в верхній частині накривки (2) - гучномовець (6).

У нижній накривці (7) дозиметра МКС-05 "ТЕРРА-П+" (Рисунок 6) розміщено відсік (1) для елементів живлення, а також вікно (3) для вимірювання поверхневої густини потоку частинок бета - випромінювання. Відсік живлення (1) і вікно (3) закриваються відповідно накривками (2) і (4), фіксація яких здійснюється за рахунок пружних властивостей матеріалу. На накривці (4) знаходиться метрологічна мітка (5), що позначає геометричний центр детектора.

Органи управління та індикації дозиметра мають відповідні написи. На нижній накривці (7) дозиметра нанесена інформаційна таблиця. Для правильного підключення елементів живлення на дні відсіку живлення (1) нанесені знаки полярності.

1.2 Первинний перетворювач

Первинним перетворювачем є лічильник Гейгера – Мюллера.

1.3 Оброблення результатів вимірювань

1.3.1 Технічні засоби

Детектор гамма - та бета - випромінювань, побудований на основі лічильника Гейгера - Мюллера, перетворює випромінювання в послідовність імпульсів напруги, кількість яких за одиницю часу пропорційна інтенсивності випромінювання, що реєструється.

Пристрій обробки виконує обробку імпульсних потоків, що надходять, та обчислює відповідне до цих потоків значення ПАЕД, АЕД фотонного іонізуючого випромінювання та ПГП частинок бета - випромінювання (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+").

1.3.2 Програмне забезпечення

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

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.

1.4 Відображення результатів вимірювань

Залежно від режиму роботи дозиметра на дисплей виводяться покази:

- ПАЕД, АЕД фотонного іонізуючого випромінювання;
- ПГП частинок бета - випромінювання (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+").

1.5 Дозволені функції та можливості

Доступ до різних функцій дозиметра визначається рівнем доступу, що присвоєний користувачеві. Дозволені функції описані в настановах щодо експлуатування ВІСТ.412129.012 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П") та



ВІСТ.412129.006-09 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+").

1.6 Технічна документація

- опис типу дозиметра – радіометра МКС-05 "ТЕРРА-П";
- настанова щодо експлуатування ВІСТ.412129.012 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П");
- настанова щодо експлуатування ВІСТ.412129.006-09 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+");
- 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-05 "ТЕРРА-П"

Таблиця 1

Назва	Одиниця виміру	Нормовані значення
Діапазон вимірювань ПАЕД фотонного випромінювання: МКС-05 "ТЕРРА-П" МКС-05 "ТЕРРА-П+"	мкЗв/год	від 0,1 до 1×10^3 від 0,1 до 5×10^3
Діапазон вимірювань АЕД фотонного випромінювання	мкЗв	від 0,1 до 1×10^7
Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні ПАЕД фотонного випромінювання з довірчою імовірністю 0,95 (^{137}Cs): - в діапазоні від 0,1 мкЗв/год до 1,0 мкЗв/год	%	$15+2/M$, де M – безрозмірна величина, чисельно рівна значенню виміряної ПАЕД у мкЗв/год
- в діапазоні від 1,0 мкЗв/год (включно) до 1×10^3 мкЗв/год для МКС-05 "ТЕРРА-П"		15
- в діапазоні від 1,0 мкЗв/год (включно) до 5×10^3 мкЗв/год для МКС-05 "ТЕРРА-П+"		15
Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні АЕД фотонного випромінювання з довірчою імовірністю 0,95 (^{137}Cs)	%	15
Діапазон вимірювання ППП частинок бета - випромінювання дозиметром МКС-05 "ТЕРРА-П+"	$\text{см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$	від 1×10^1 до 1×10^5



Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні ПГП частинок бета - випромінення від джерела іонізуючого випромінення $^{90}\text{Sr}+^{90}\text{Y}$ з довірчою імовірністю 0,95 дозиметром МКС-05 "ТЕРРА-П+": - в діапазоні від $1 \times 10^1 \text{ см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$ до $5 \times 10^1 \text{ см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$ - в діапазоні від $5 \times 10^1 \text{ см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$ (включно) до $1 \times 10^5 \text{ см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$	%	$25+200/M$, де М – безрозмірна величина, чисельно рівна значенню виміряної ПГП частинок бета - випромінення у $\text{см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$ 25
Діапазон енергій фотонного випромінення, що реєструється	MeV	від 0,05 до 3,00
Діапазон енергій бета - частинок, що реєструється	MeV	від 0,50 до 3,00
Енергетична залежність при вимірюванні ПАЕД та АЕД фотонного випромінення в енергетичному діапазоні від 0,05 MeV до 1,25 MeV відносно енергії 0,662 MeV (^{137}Cs) МКС-05 "ТЕРРА-П" МКС-05 "ТЕРРА-П+"	%	± 30 ± 35
Час установлення робочого режиму дозиметра, не більше	хв.	5
Час спрацювання сигналізації при перевищенні порогових рівнів ПАЕД гамма - випромінення більше ніж в 10 разів, не більше	с	10
Час неперервної роботи дозиметра при живленні від нової батареї з двох елементів типорозміру ААА ємністю 1280 мА·год за температури 20 °С та за умов фонових випромінення і вимкненого підсвічування рідкокристалічного індикатора, не менше МКС-05 "ТЕРРА-П" МКС-05 "ТЕРРА-П+"	год	6000 2000
Загальна номінальна напруга живлення дозиметра від двох гальванічних елементів типорозміру ААА	В	3,0

Діапазон робочих температур: МКС-05 "ТЕРРА-П" МКС-05 "ТЕРРА-П+"	°C	від -10 до +50 від -20 до +50
Границя допустимої додаткової похибки під час вимірювання, що викликана зміною температури оточуючого середовища від мінус 10 °C до плюс 50 °C для дозиметра МКС-05 "ТЕРРА-П" та від мінус 20 °C до плюс 50 °C для дозиметра МКС-05 "ТЕРРА-П+"	%	5, на кожні 10 °C відхилю від 20 °C
Середнє напрацювання до відмови, не менше	год	6 000
Середній строк служби дозиметра, не менше	рік	6
Середній строк збережуваності, не менше	рік	6
Габаритні розміри приладу, не більше	мм	55 × 26 × 120
Маса приладу без елементів живлення, не більше	кг	0,200

В дозиметрі модифікації МКС-05 "ТЕРРА-П" програмуються значення порогових рівнів ПАЕД фотонного - випромінювання в діапазоні від 0,10 мкЗв/год до 9,99 мкЗв/год з дискретністю 0,01 мкЗв/год. Значення порогового рівня, який встановлюється автоматично при увімкненні дозиметра, становить 0,30 мкЗв/год.

Дозиметр модифікації МКС-05 "ТЕРРА-П" подає звукові сигнали різних періодичностей та різних тональностей при реєстрації кожного фотона чи бета-частинки, при перевищенні запрограмованого рівня ПАЕД, при спрацьовуванні будильника та при розрядженні батареї живлення нижче допустимого рівня. Дозиметр забезпечує чотирирівневу індикацію ознаки розрядження джерела живлення. Значення ПАЕД та порогових рівнів ПАЕД, а також значення реального часу і встановленого часу будильника по чергово виводяться на один цифровий рідкокристалічний індикатор дозиметра МКС-05 "ТЕРРА-П" залежно від обраного режиму з висвічуванням ознак відповідності інформації.

Дозиметр МКС-05 "ТЕРРА-П" забезпечує вимірювання за таких умов:

- температура від мінус 10 °C до плюс 50 °C;
- відносна вологість до (95±3) % за температури 35 °C;
- атмосферний тиск від 84 кПа до 106,7 кПа.

Дозиметр модифікації МКС-05 "ТЕРРА-П+" відображає значення статистичної похибки результату вимірювання ПАЕД фотонного випромінювання та поверхневої густини потоку частинок бета - випромінювання. Задана статистична похибка може програмуватись користувачем або визначатись дозиметром автоматично в залежності від інтенсивності випромінювання. Для швидкої оцінки інтенсивності ПАЕД фотонного випромінювання та поверхневої густини потоку частинок бета - випромінювання в дозиметрі передбачений



десяти сегментний індикатор миттєвого значення.

Також в дозиметрі модифікації МКС-05 "ТЕРРА-П+" реалізована система порогової сигналізації з трьома незалежними пороговими рівнями:

- ПАЕД фотонного випромінювання;
- АЕД фотонного випромінювання;
- поверхневої густини потоку частинок бета-випромінювання.

Значення порогових рівнів ПАЕД фотонного випромінювання програмується дозиметром МКС-05 "ТЕРРА-П+" в діапазоні від 0 до 9999 мкЗв/год з дискретністю 0,01 мкЗв/год. Значення порогових рівнів АЕД фотонного випромінювання програмується дозиметром в діапазоні від 0 до 9999 мЗв з дискретністю 0,001 мЗв. Значення порогових рівнів поверхневої густини потоку частинок бета-випромінювання програмується дозиметром в діапазоні від 0 до $9999 \times 10^3 \text{ см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$ з дискретністю $0,01 \times 10^3 \text{ см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$.

Запрограмовані значення порогових рівнів зберігаються в енергонезалежній пам'яті дозиметра і не змінюються при увімкненні/вимкненні дозиметра та заміні елементів живлення.

У дозиметрі модифікації МКС-05 "ТЕРРА-П+" передбачено чотири типи сигналізації про перевищення запрограмованих порогових рівнів: звукова, вібраційна, вібраційно-звукова та візуальна. Дозиметр формує двотональний звуковий сигнал та/або переривчастий вібраційний сигнал при перевищенні запрограмованих порогових рівнів. Дозиметр здійснює візуальну сигналізацію перевищення запрограмованих порогових рівнів у вигляді результату вимірювання, що блимає на рідкокристалічному дисплеї, та періодичного і послідовного (зліва направо) засвічування сегментів символу звуку. Дозиметр формує короткочасний однотональний звуковий сигнал та/або короткочасний вібраційний сигнал при реєстрації фотона чи бета - частинки детектором.

У дозиметрі модифікації МКС-05 "ТЕРРА-П+" передбачена можливість збереження в енергонезалежній пам'яті до 1200 результатів вимірювання ПАЕД фотонного випромінювання або поверхневої густини потоку частинок бета - випромінювання. Для зручності ідентифікації кожен результат вимірювання зберігається разом з тризначним номером об'єкта вимірювання, а також часом та датою виконання вимірювання. Час та дату виконання вимірювання отримують з годинника дозиметра, а номер об'єкта вводиться користувачем під час запису.

У дозиметрі модифікації МКС-05 "ТЕРРА-П+" реалізований режим годинника, в якому на РКІ дозиметра відображається поточний час в годинах і хвилинах, а також поточне число, місяць та рік.

Дозиметр забезпечує чотирирівневу індикацію ознаки розрядження елементів живлення.

Дозиметр модифікації МКС-05 "ТЕРРА-П+" забезпечує вимірювання за таких умов:

- температура від мінус 20 °С до плюс 50 °С;
- відносна вологість до $(95 \pm 3) \%$ за температури 35 °С;
- атмосферний тиск від 84 кПа до 106,7 кПа.



Дозиметр стійкий до впливу іонізуючого випромінювання зі 100 - кратним перевищенням значень величин, які вимірює, протягом 5 хв.

Ступінь захисту оболонки дозиметра – IP20 згідно з ДСТУ EN 60529:2018.

Примітка. Більш детально метрологічні та технічні характеристики описані в настановах щодо експлуатування ВІСТ.412129.012 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П") та ВІСТ.412129.006-09 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+").

2.2 Комплект постачання

Таблиця 2 Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П"

Позначення	Найменування	К-сть	Примітка
ВІСТ.412129.013	Дозиметр-радіометр МКС-05 "ТЕРРА-П"		
ВІСТ.412129.012 НЕ	Настанова щодо експлуатування	1 прим.	
ВІСТ.412915.071	Пакування	1 шт.	
ENERGIZER	Елемент гальванічний типорозміру AAA 1,5 В	2 шт.	Допускається заміна на інші типи гальванічних елементів типорозміру AAA напругою 1,5 В.
	Чохол	1 шт.	

Таблиця 3 Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+"

Позначення	Найменування	К-сть	Примітка
ВІСТ.412129.008-07	Дозиметр-радіометр МКС-05 "ТЕРРА-П+"		
ВІСТ.412129.006-09 НЕ	Настанова щодо експлуатування	1 прим.	
ВІСТ.412915.065-04	Пакування	1 шт.	
ENERGIZER	Елемент гальванічний типорозміру AAA 1,5 В	2 шт.	Допускається заміна на інші типи гальванічних елементів типорозміру AAA напругою 1,5 В.
	Чохол	1 шт.	



3 Інтерфейси та сумісні зовнішні пристрої

3.1 Інтерфейси

Не передбачено.

3.2 Сумісні зовнішні прилади

Не передбачено.

4 Вимоги до виробництва, введення в експлуатацію та використання

4.1 Вимоги щодо виробництва

Наведені в настановах щодо експлуатування ВІСТ.412129.012 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П") та ВІСТ.412129.006-09 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+").

Додаткові вимоги до виробництва відсутні.

4.2 Вимоги щодо введення в експлуатацію

Наведені в настановах щодо експлуатування ВІСТ.412129.012 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П") та ВІСТ.412129.006-09 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+").

Додаткові вимоги щодо введення в експлуатацію відсутні.

4.3 Вимоги щодо експлуатування

Наведені в настановах щодо експлуатування ВІСТ.412129.012 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П") та ВІСТ.412129.006-09 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+").

Додаткові вимоги щодо експлуатування відсутні.

5 Нагляд за приладами в експлуатації

5.1 Документація для оцінювання

- копія сертифіката перевірки типу;
- настанови щодо експлуатування ВІСТ.412129.012 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П") та ВІСТ.412129.006-09 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+").

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 3.



Таблиця 3 – Ідентифікаційні дані ПЗ дозиметрів

Програмне забезпечення дозиметра	Номер версії програмного забезпечення	Функціональна контрольна сума (для ідентифікації програмного забезпечення)
Вбудоване ПЗ «Terra_R» (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П")	1.2	-
Вбудоване ПЗ «Terra_235» (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+")	2.1	-

6 Засоби захисту

Дозиметри пломбуються спеціальною плівковою пломбою, яка розташовується у відсіку живлення і закриває головки гвинтів, що прикріплюють нижні накривки. Зняття пломб та повторне пломбування здійснює організація, яка проводить ремонт дозиметрів.

7 Маркування та написи

Маркування радіометра повинно містити:

- назву та умовне позначення виробу;
- товарний знак виробника;
- ступінь захисту оболонки;
- тип іонізуючого випромінювання;
- діапазон вимірювання;
- напис "Зроблено в Україні" (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П") та напис "Вироблено в Україні" (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+");
- заводський номер приладу;
- знак відповідності і додаткове метрологічне маркування.

В настановах щодо експлуатування ВІСТ.412129.012 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П") та ВІСТ.412129.006-09 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+") або в супроводжувальній документації повинно бути зазначено:

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



8 Креслення

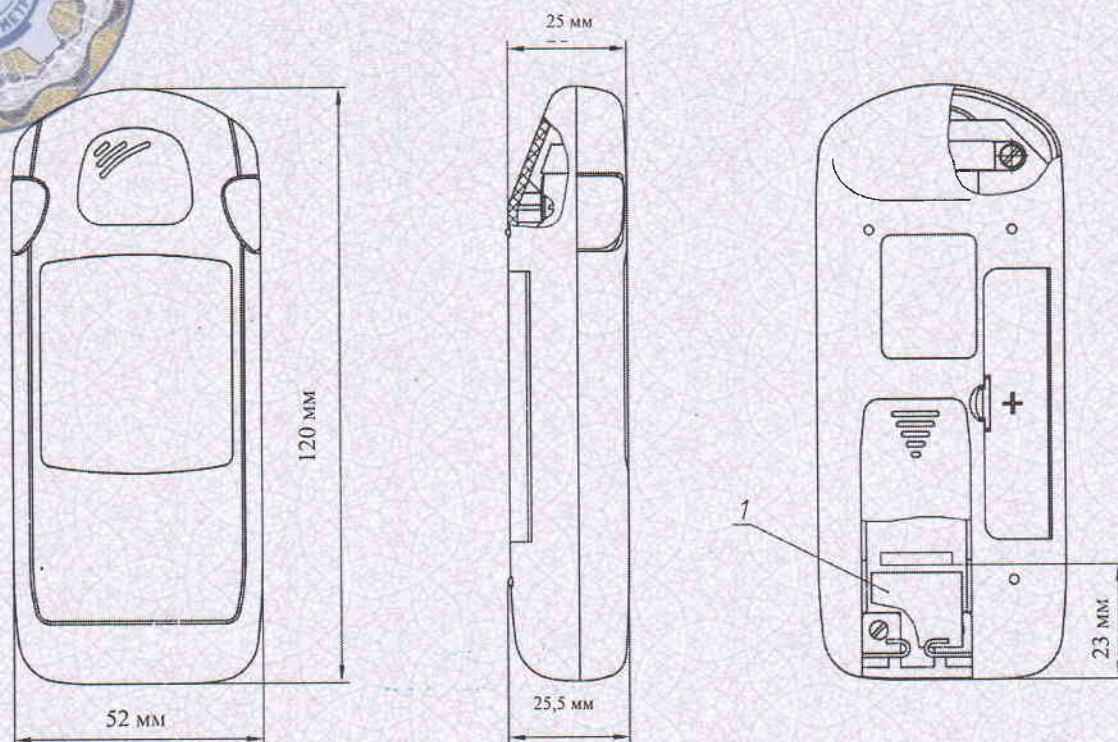


Дозиметр-радіометр МКС-05 «ТЕРРА-П»



Дозиметр-радіометр МКС-05 «ТЕРРА-П+»

Рисунок 7 – Фото загального виду



1- Місце пломбування.

Рисунок 8 - Габаритні розміри дозиметра - радіометра МКС-05 «ТЕРРА-П та місце пломбування

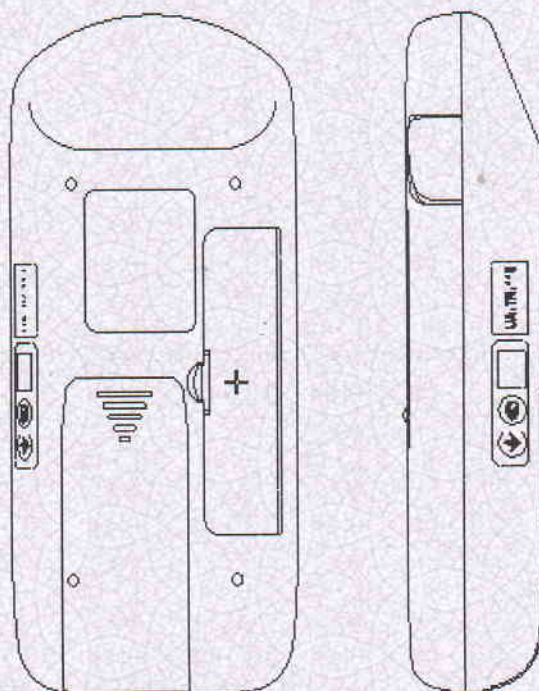


Рисунок 9 - Приклад нанесення знаку відповідності та додаткового метрологічного маркування



9 Інструкції з проведення експертизи пристроїв, що використовуються

Документи для перевірки:

- сертифікат перевірки типу;
- сертифікат відповідності;
- настанови щодо експлуатування ВІСТ.412129.012 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П") та ВІСТ.412129.006-09 НЕ (Модифікація МКС-05 "ТЕРРА-П+").

Метрологічна перевірка

Повірка 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" № 24-051-01 від 18.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

2 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 24-051-02 від 19.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

3 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 24-051-03 від 19.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

4 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 24-051-04 від 19.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

5 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 24-051-05 від 20.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

6 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 24-051-06 від 23.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

7 Протокол випробувань ВП "СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ЛОРТА" ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД "ЛОРТА" № 24-051-07 від 24.12.2024 р. атестат акредитації №20042.



8 Протокол випробувань ВП « СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР «ЛОРТА» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД «ЛОРТА» № 24-052-01 від 18.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

9 Протокол випробувань ВП « СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР «ЛОРТА» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД «ЛОРТА» № 24-052-02 від 19.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

10 Протокол випробувань ВП « СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР «ЛОРТА» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД «ЛОРТА» № 24-052-03 від 19.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

11 Протокол випробувань ВП « СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР «ЛОРТА» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД «ЛОРТА» № 24-052-04 від 19.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

12 Протокол випробувань ВП « СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР «ЛОРТА» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД «ЛОРТА» № 24-052-05 від 20.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

13 Протокол випробувань ВП « СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР «ЛОРТА» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД «ЛОРТА» № 24-052-06 від 23.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

14 Протокол випробувань ВП « СЕРТИФІКАЦІЙНО-МЕТРОЛОГІЧНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР «ЛОРТА» ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЗАВОД «ЛОРТА» № 24-052-07 від 24.12.2024 р. атестат акредитації №20042.

15 Протокол випробувань НВЛ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «КИЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ» № ЗВТ 003 ІР С від 23.01.2025 р. атестат акредитації №20151.

16 Протокол випробувань НВЛ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «КИЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ» № ЗВТ 004 ІР С від 23.01.2025 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