

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
“КРИВОРІЗЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР  
СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”  
(ДП “КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ”)

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР  
(50005, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 23, телефон: 0 56 462 00 52)


Акредитований Національним агентством  
з акредитації України  
на відповідність ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019  
Атестат про акредитацію № 20969  
від 04 серпня 2021 року  
дійсний до 07 листопада 2022 року



20969  
ДСТУ EN ISO/IEC  
17025

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник ВЛ «Прод-Лег-Тест»

  
Н. В. Кулько  
“30” вересня 2021 р.



Протокол випробувань  
№ 4270-Х від 30.09.2021

Замовник: ТОВ “Рудомайн”, Україна, Дніпропетровська обл., м.Кривий Ріг,  
пр-т. Поштовий, , буд. 1, кім. 430 ЄДРПОУ 37064892

Продукція: руда залізна AP

м. Кривий Ріг  
2021

**1 Підстава для проведення випробувань:** договір з ТОВ "Рудомайн" №41-Х від 01.06.2020 р

**2 Вид випробувань:** контрольні

**3 Характеристика випробуваної продукції:**

**3.1 Вид продукції:** руда залізна АР

**3.2 Продукція виготовлена:** ТОВ "Рудомайн"

**3.3 Продукція відібрана:** представником ТОВ "Рудомайн"

**3.4 Дата одержання зразка:** 28.09.2021, № зразка 4525

**3.5 Акт відбору зразка:** від 28.09.2021

**3.6 Акт ідентифікації зразка:** без акту

Примітка: п. 3.1-п. 3.3 заповнено згідно супровідних документів.

**4 Опис випробувань:**

**4.1 Дата початку випробувань:** 28.09.2021

Дата закінчення випробувань: 30.09.2021

**4.2 Випробування проведені відповідно:**

НРБУ-97/Д-2000 Норми радіаційної безпеки України. Радіаційний захист від джерел потенціального опромінення;

МВИ № 07-119:2011 Методика виконання измерений с использованием сцинтилляционных спектрометров энергий гамма-излучения с программным обеспечением AkWin;

МІ 12-08-99 Активність радіонуклідів <sup>90</sup>Sr та <sup>90</sup>Y в лічильних зразках, одержаних методом селекції нуклідів. Методика виконання вимірювань з використанням сцинтиляційних спектрометрів та програмного забезпечення АК1.

**4.3 Назва та особливі характеристики використаного устаткування:**

– вага електронна моделі WAA 210, зав. № 142980, (0,01-210) г, U = ±0,00018 г;

– спектрометр енергій бета-випромінювання СЕБ-01-150, зав. № 50614, (200-3500) кэВ, U=±9%

– спектрометр енергій гама-випромінювання СЕГ-001 «АКП-С», зав. № 50614, (200-2800)кэВ, U=±9%

– ваги ричажні настільні циферблатні 3 класу моделі РН-10Ц13У, зав. № 01914, (0,1-10) кг, U=±0,0031кг;

– гігрометр психрометричний ВИТ-2, зав. № 27, (15 – 40)<sup>0</sup>С, U=±0,13<sup>0</sup>С.

– гігрометр психрометричний ВИТ-2, зав. № 794, (15 – 40)<sup>0</sup>С, U=±0,13<sup>0</sup>С

**Устаткування пройшло калібрування, про що свідчать діючі свідоцтва.**

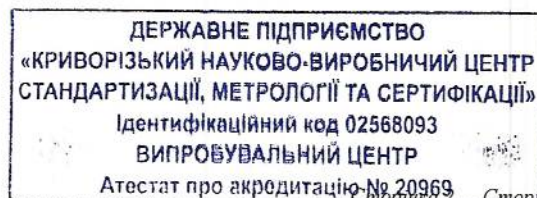
**4.4 Умови проведення випробувань:**

Назва параметру / Дата	28.09.2021	29.09.2021	30.09.2021
Температура повітря, °С	20,4-20,6	20,4-20,6	20,4-20,6
Відносна вологість повітря, %	67-71	67-71	67-71

**5 Результати випробувань:**

**5.1 Результати візуального огляду зразків перед випробуванням:** зразок надійшов у поліетиленовому пакеті маркований етикеткою та опечатаний печаткою підприємства



**5.2 Особливості поведінки зразків під час випробувань:** при проведенні випробувань даного зразка згідно НД доповнення, відхилення або винятки з методу не виявлено.



### 5.3 Результати випробувань:

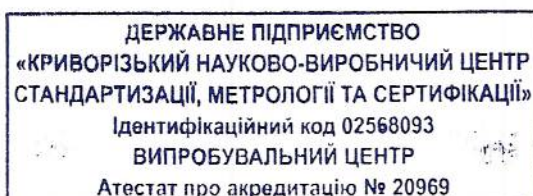
Позначення НД, назва показників (характеристик), одиниця вимірювань	Значення показників (характеристик) згідно НД	Фактичне значення	Невизнач енність/ похибка	Позначення НД на методи випробувань
1	2	3	4	5
Питома активність природних радіонуклідів, Бк/кг,				МВИ № 07-119:2011 "Методика вы- полнения измерений с использованием сцинтилляционных спектрометров энергий гамма- излучения с програмным обеспечением AkWin"; МІ 12-08-99 "Активність радіонук- лідів 90Sr та 90Y в лічильних зразках, одержаних методом селекції нуклідів. Методика виконання вимірювань з використанням сцинтиляційних спектрометрів та програмного забезпечення АК1"
Величина ефективної сумарної питомої активності природних радіонуклідів $A_{\text{ef}}$ Бк $\text{кг}^{-1}$ , за НРБУ-97/Д-2000:	I класс – нижче, або дорівнює 370 II класс – нижче, або дорівнює 740 III класс – нижче, або дорівнює 1350	-	-	
Радій-226 ( $A_{\text{RA}}$ )	-	< 45,7	-	
Торій-232 ( $A_{\text{Th}}$ )	-	< 58,4	-	
Калій-40 ( $A_{\text{K}}$ )	-	< 87,6	-	
Сумарна питома ефективна активність природних радіонуклідів, Бк/кг,	-	<129,65	$U = \pm 9$	

Випробований зразок має сумарну питому ефективну активність ПРН, обумовлену природними радіонуклідами (радій-226, торій-232, калій-40) <129,65 Бк\*кг<sup>-1</sup>

Виконавці:	провідний інженер		Зверева А.М.
Відповідальний за формування протоколу:	інженер I кат.	_____	Черопкіна А. С.
Протокол перевірів:	провідний інженер		Зверева А.М.

- Примітки:
1. Результати випробувань поширюються тільки на зразки, піддані випробуванням.
  2. Результати випробувань стосуються зразка, у тому вигляді, у якому його було отримано.
  3. Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувального центру забороняється.


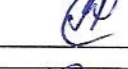
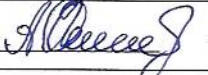
### Закінчення протоколу



**5.3 Результати випробувань:**

Позначення НД, назва показників (характеристик), одиниця вимірювань	Значення показників (характеристик) згідно НД	Фактичне значення	Невизначеність/ похибка	Позначення НД на методи випробувань
1	2	3	4	5
Питома активність природних радіонуклідів, Бк/кг				МВИ № 07-119:2011 "Методика выполнения измерений с использованием сцинтиляционных спектрометров энергий гамма-излучения с программным обеспечением AkWin"; МІ 12-08-99 "Активність радіонуклідів <sup>90</sup> Sr та <sup>90</sup> Y в лічильних зразках, одержаних методом селекції нуклідів. Методика виконання вимірювань з використанням сцинтиляційних спектрометрів та програмного забезпечення AK1"
Допустимі рівні сумарної питомої активності природних радіонуклідів ( A сум) Бк * кг <sup>-1</sup> за НРБУ-97/Д-2000	I клас – нижче, або дорівнює 370 II клас – нижче, або дорівнює 740 III клас – нижче, або дорівнює 1350	-	-	
Радій-226	-	< 40,5	-	
Торій-232	-	< 56,7	-	
Калій-40	-	< 0,085	-	
Сумарна питома ефективна активність природних радіонуклідів, Бк/кг, з похибкою, %	-	<114,78	U = ±9	

Випробуваний зразок має сумарну питому ефективну активність ПРН, обумовлену природними радіонуклідами (радій-226, торій-232, калій-40) <114,78 Бк\*кг<sup>-1</sup>

<b>Виконавці:</b>	провідний інженер		Зверєва А.М.
<b>Відповідальний за формування протоколу:</b>	інженер I кат.		Черокіна А. С.
<b>Протокол перевірів:</b>	провідний інженер		Зверєва А.М.

- Примітки:**
1. Результати випробувань поширюються тільки на зразки, піддані випробуванням.
  2. Результати випробувань стосуються зразка, у тому вигляді, у якому його було отримано.
  3. Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувального центру забороняється.

**Закінчення протоколу**