

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ
РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРТОЛОГІЇ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»**

**Український державний центр стандартизації і контролю якості
природних і преформованих засобів**

пров. Лермонтовський, 6, м. Одеса, 65014; тел.: (0482) 30-17-40, факс: (048) 728-62-41,
e-mail: mrik.odessa@gmail.com

Акредитований Національним агентством
з акредитації України
на відповідність ДСТУ ISO/IEC 17025:2017
Атестат акредитації № 20386
від 09.06.2020 р. (дійсний до 03.08.2022 р.)



20386
ДСТУ ISO 17025:2017

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач
Українського державного центру
стандартизації і контролю якості
природних і преформованих засобів

Х.О. Коєва
«19» серпня 2021 р.

**ПРОТОКОЛ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ
№ 166 від 19.08.2021 р.**

- 1. Об'єкт випробувань:** вода мінеральна природна-столова «Кривоозерська» (негазована) фасована у PET-пляшки місткістю 9,0 L.
- 2. Замовник:** ТОВ «Кривоозерська ХСФ», смт. Криве Озеро, вул. Індустріальна, 2, Миколаївська обл., 55104.
- 3. Виробник:** ТОВ «Кривоозерська ХСФ».
- 4. Акт відбору проб зразка:** від 26.07.2021 р., зразок відібраний самостійно замовником.
- 5. Дата одержання зразка:** 29.07.2021 р.
- 6. Стан зразка:** задовільний.
- 7. Дати проведення випробувань:** з 29.07.2021 р. по 19.08.2021 р.
- 8. Умови проведення випробувань:** витримувалися.
- 9. Нормативний документ, що регламентує обсяг випробувань та їх оцінку:** ДСТУ 878-93 «Води мінеральні фасовані. Технічні умови»
- 10. Види випробувань:** повний фізико-хімічний та санітарно-мікробіологічний аналізи.

Результати випробувань стосуються тільки зразків, які піддавалися випробуванням.

Цей протокол не може бути відновлений тиражований та розповсюджений як офіційний документ без дозволу Українського державного центру стандартизації і контролю якості природних і преформованих засобів

11.РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Похибка ¹⁾ (розбіжність ²⁾ невизначеність ³⁾)	НД на метод випробування	
Санітарно-мікробіологічні показники							
11.1	Загальне мікробне число (ЗМЧ)	CFU/ml	≤100	не виявлено	*	МВ 10.2.1-113-2005 п.7	
11.2	Кількість бактерій групи кишкових паличок	Колі-індекс (CFU/l)	<3	<3	*	МВ 10.2.1-113-2005 п.7	
11.3	Синьогнійна паличка (Pseudomonas aeruginosa)	CFU/l	відсутня	не виявлено	*	Посібник ⁴⁾	
Органолептичні показники							
№ з/п	Показник	Один. вимір	Характеристика згідно НД	Результати випробувань	Відмітка про відповідність	НД на метод випробування	
11.4	Запах	бали	характерні для комплексу розчинених у воді речовин	без запаху (0)	відповідає	ГОСТ 3351-74	
11.5	Прозорість	mg/l (по каолину)	прозора рідина без побічних краплень, з незначним осадом мінеральних солей	прозора (0,0974)	відповідає	ГОСТ 3351-74	
11.6	Смак	бали	характерні для комплексу розчинених у воді речовин	прісна (0)	відповідає	ГОСТ 3351-74	
11.7	Колір	градуси	безбарвна рідина або з відтінком від жовтуватого до зеленкуватого	безбарвна (1,1186 ⁰)	відповідає	ГОСТ 3351-74	
Фізико-хімічні показники							
№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Похибка ¹⁾	НД на метод випробування	
11.8	pH	од. pH	—	7,65	± 0,05 ¹⁾	ДСТУ 4077-2001	
11.9	Eh	mV	—	+490	—	Посібник ⁵⁾	
11.10	Діоксид вуглецю	(% до маси)	—	—	—	ДСТУ 7153:2010	
Макрокомпонентний склад							
№ з/п	Показник	Масова концентрація, g/l		Масова концентрація, eq. %		Відтворюваність ⁶⁾	НД на метод випробувань
		Значення показника за НД	Результати випробувань	Значення показника за НД	Результати випробувань		
11.11	Натрій та калій	0,150-0,250	0,1612	55-70	55,76	—	Посібник ⁵⁾
11.12	Кальцій	<0,100	0,0573	—	17,17	± 3 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 6058:2003
11.13	Магній	<0,100	0,0446	20-30	27,07	—	ДСТУ ISO 6059:2003
	Сума катіонів:	—	0,2631	—	100,00	—	—
	Аніони	—	—	—	—	—	—
11.14	Хлориди	0,070-0,250	0,1312	20-40	27,32	± 4,5 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 9297:2007
11.15	Сульфати	0,150-0,250	0,1823	20-40	28,02	± 2 % ⁶⁾	ГОСТ 4389-72
11.16	Карбонати	—	Не виявлено	—	Не виявлено	—	ДСТУ ISO 9963-1:2007
11.17	Гідрокарбонати	0,250-0,400	0,3691	30-50	44,66	± 3 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 9963-1:2007
	Сума аніонів:	—	0,6825	—	100,00	—	—
	Загальна мінералізація, g/l	0,7-1,2	0,9456	—	—	—	—
Формула хімічного складу води: M _{0,95} <u>HCO₃ 45 Cl 28 SO₄ 27</u> 							

Специфічні біологічно активні компоненти та сполуки

№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Розбіжність ²⁾	НД на метод випробувань
11.21	Йодиди	mg/l	≤5,0	<0,127	± 15 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.22	Броміди	mg/l	≤25,0	<0,080	—	Посібник ⁵⁾
11.23	Залізо загальне	mg/l	≤10,0	<0,10	± 25 % ²⁾	ГОСТ 4011-72
11.24	Залізо окисне	mg/l	—	—	—	ГОСТ 4011-72
11.25	Ортоборна кислота	mg/l	≤35,0	7,54	± 10 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.26	Загальний органічний вуглець	mg/l	≤5,0	<0,90	± 6,3 % ²⁾	ДСТУ EN 1484:2003
11.27	Метакремнієва кислота	mg/l	≤50,0	37,20	± 12 % ²⁾	Посібник ⁵⁾

Показники безпеки

№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Розбіжність ²⁾ , невизначеність ³⁾ , відтворюваність ⁶⁾	НД на метод випробувань
11.28	Уран	mg/l	≤1,8	<2·10 ⁻³	± 14,5 % ⁶⁾	МВВ 081/12-0923-14
11.29	Радій	mg/l	≤5,0·10 ⁻⁷	<1,1·10 ⁻⁹	± 30 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.30	Феноли	mg/l	≤0,001	<0,0005	± 44 % ³⁾	МВВ 081/12-0905-14
11.31	Ртуть	mg/l	≤0,005	<0,0005	± 30 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.32	Фториди	mg/l	≤1,5	0,35	± 8 % ²⁾	**
11.33	Кадмій	mg/l	≤0,01	0,00025	14,9 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.34	Селен	mg/l	≤0,05	<0,0030	13,4 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.35	Свинець	mg/l	≤0,1	0,0014	17,2 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.36	Хром	mg/l	≤0,5	0,0032	24,7 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.37	Мідь	mg/l	≤1,0	0,0042	15,4 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.38	Миш'як	mg/l	≤0,05	<0,0075	25,2 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.39	Цинк	mg/l	≤5,0	0,0039	40,3 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.40	Ванадій	mg/l	≤0,4	0,0254	11,1 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.41	Стронцій	mg/l	≤7,0	0,35	—	МВВ 081/12-4701-01

Примітки.

* – рівень оціненої невизначеності відповідає заданим межах

** – у випробуваннях щодо вмісту фторидів використано методику, викладену в тексті ГОСТ 23268.18-78, методику відвалідовано згідно з вимогами ДСТУ ISO/IEC 17025:2006

4) Посібник з методів контролю природних мінеральних вод, штучно-мінералізованих вод та напоїв на їх основі. Ч. 2. Мікробіологічні дослідження / Ніколенко С.І., Глуховська С.М., Хмелевська О.М., Петровська В.Б. – МОЗ України; УкрНДІМПраК. – Київ: КІМ, 2011. – 52 с.

5) Посібник з методів контролю природних мінеральних вод, штучно-мінералізованих вод та напоїв на їх основі. Ч. 1. Фізико-хімічні дослідження. / Нікіпелова О.М., Філіпенко Т.Г., Солодова Л.Б. – МОЗ України; УкрНДІМПраК. – Одеса, 2002. – 96 с.

Відповідальні виконавці:

Показники:

Підпис

Посада виконавця

ПІБ виконавця

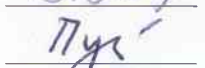
11.1-11.3



Пров. наук. співроб., к.б.н., с.н.с.

С.І. Ніколенко

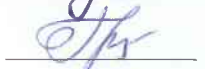
11.4-11.7, 11.11-11.17



провідний хімік

А.З. Тіткова

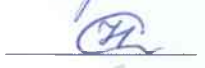
11.27, 11.30, 11.31



провідний хімік

І.В. Пузирьова

11.8-11.10, 11.21-11.24, 11.28, 11.29



провідний хімік

Т.С. Гревцева

11.18-11.20, 11.32



провідний хімік

Н.В. Соболева

11.25, 11.26



Завідувач ЦС

Х.О. Коєва

11.33-11.41



Пров. наук. співроб., к.х.н.

М.В. Арабаджи

Відповідальний за складання протоколу



провідний інженер з якості Д.О. Слуценко

Висновок: вода мінеральна природна-столова «Кривоозерська» (негазована), фасована у PET-пляшки місткістю 9,0 L (акт відбору від 26.07.2021 р.) за санітарно-мікробіологічними та фізико-хімічними показниками, що визначалися, **відповідає** вимогам ДСТУ 878-93 «Води мінеральні фасовані. Технічні умови».

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ
РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРОРТОЛОГІЇ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»**

**Український державний центр стандартизації і контролю якості
природних і преформованих засобів**

пров. Лермонтовський, 6, м. Одеса, 65014; тел.: (0482) 30-17-40, факс: (048) 728-62-41,
e-mail: mrik.odessa@gmail.com

Акредитований Національним агентством
з акредитації України
на відповідність ДСТУ ISO/IEC 17025:2017
Атестат акредитації № 20386
від 09.06.2020 р. (дійсний до 03.08.2022 р.)



20386
ДСТУ ISO 17025:2017

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач
Українського державного центру
стандартизації і контролю якості
природних і преформованих засобів

 Х.О. Коєва
«19» серпня 2021 р.

**ПРОТОКОЛ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ
№ 163 від 19.08.2021 р.**

- Об'єкт випробувань:** вода мінеральна природна-столова «Кривоозерська» (слабогазована) фасована у PET-пляшки місткістю 2,0 L.
- Замовник:** ТОВ «Кривоозерська ХСФ», смт. Криве Озеро, вул. Індустріальна, 2, Миколаївська обл., 55104.
- Виробник:** ТОВ «Кривоозерська ХСФ».
- Акт відбору проб зразка:** від 26.07.2021 р., зразок відібраний самостійно замовником.
- Дата одержання зразка:** 29.07.2021 р.
- Стан зразка:** задовільний.
- Дати проведення випробувань:** з 29.07.2021 р. по 19.08.2021 р.
- Умови проведення випробувань:** витримувалися.
- Нормативний документ, що регламентує обсяг випробувань та їх оцінку:** ДСТУ 878-93 «Води мінеральні фасовані. Технічні умови»
- Види випробувань:** повний фізико-хімічний та санітарно-мікробіологічний аналізи.

Результати випробувань стосуються тільки зразків, які піддавалися випробуванням.
Цей протокол не може бути відновлений тиражований та розповсюджений як офіційний документ без дозволу
Українського державного центру стандартизації і контролю якості природних і преформованих засобів

11.РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Похибка ¹⁾ (розбіжність ²⁾ невизначеність ³⁾	НД на метод випробування
Санітарно-мікробіологічні показники						
11.1	Загальне мікробне число (ЗМЧ)	CFU/ml	≤100	не виявлено	*	МВ 10.2.1-113-2005 п.7
11.2	Кількість бактерій групи кишкових паличок	Колі-індекс (CFU/l)	<3	<3	*	МВ 10.2.1-113-2005 п.7
11.3	Синьогнійна паличка (<i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	CFU/l	відсутня	не виявлено	*	Посібник ⁴⁾

Органолептичні показники

№ з/п	Показник	Один. вимір	Характеристика згідно НД	Результати випробувань	Відмітка про відповідність	НД на метод випробування
11.4	Запах	бали	характерні для комплексу розчинених у воді речовин	без запаху (0)	відповідає	ГОСТ 3351-74
11.5	Прозорість	mg/l (по каолину)	прозора рідина без побічних вкраплень, з незначним осадом мінеральних солей	прозора (0,0779)	відповідає	ГОСТ 3351-74
11.6	Смак	бали	характерні для комплексу розчинених у воді речовин	прісна (0)	відповідає	ГОСТ 3351-74
11.7	Колір	градуси	безбарвна рідина або з відтінком від жовтуватого до зеленкуватого	безбарвна (0,8390 ⁰)	відповідає	ГОСТ 3351-74

Фізико-хімічні показники

№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Похибка ¹⁾	НД на метод випробування
11.8	pH	од. pH	>4,5	5,20	± 0,05 ¹⁾	ДСТУ 4077-2001
11.9	Ен	mV	—	+505	—	Посібник ⁵⁾
11.10	Діоксид вуглецю	(% до маси)	0,2-0,4	2,0 L- 0,39	± 0,02 ¹⁾	ДСТУ 7153:2010

Макрокомпонентний склад

№ з/п	Показник	Масова концентрація, g/l		Масова концентрація, eq. %		Відтворюваність ⁶⁾	НД на метод випробувань
		Значення показника за НД	Результати випробувань	Значення показника за НД	Результати випробувань		
11.11	Натрій та калій	0,150-0,250	0,2185	55-70	62,85	—	Посібник ⁵⁾
11.12	Кальцій	<0,100	0,0443	—	14,66	± 3 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 6058:2003
11.13	Магній	<0,100	0,0413	20-30	22,49	—	ДСТУ ISO 6059:2003
	Сума катіонів:	—	0,3042	—	100,00	—	—
	Аніони	—	—	—	—	—	—
11.14	Хлориди	0,070-0,250	0,1933	20-40	36,05	± 4,5 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 9297:2007
11.15	Сульфати	0,150-0,250	0,2027	20-40	27,92	± 2 % ⁶⁾	ГОСТ 4389-72
11.16	Карбонати	—	Не виявлено	—	Не виявлено	—	ДСТУ ISO 9963-1:2007
11.17	Гідрокарбонати	0,250-0,400	0,3325	30-50	36,03	± 3 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 9963-1:2007
	Сума аніонів:	—	0,7284	—	100,00	—	—
	Загальна мінералізація, g/l	0,7-1,2	1,0326	—	—	—	—

Формула хімічного складу води: $M_{1,03} \frac{Cl\ 36\ HCO_3\ 36\ SO_4\ 28}{(Na+K)\ 63\ Mg\ 22\ Ca\ 15}$

Санітарно-хімічні показники

№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Розбіжність ²⁾	НД на метод випробувань
11.18	Нітрити	mg/l	≤2,0	<0,008	± 10 % ²⁾	ГОСТ 4192-82
11.19	Нітрати	mg/l	≤50,0	<0,34	± 8 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.20	Амоній	mg/l	—	<0,03	± 10 % ²⁾	ГОСТ 4192-82

Специфічні біологічно активні компоненти та сполуки						
№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Розбіжність ²⁾	НД на метод випробувань
11.21	Йодиди	mg/l	≤5,0	<0,127	± 15 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.22	Броміди	mg/l	≤25,0	<0,080	—	Посібник ⁵⁾
11.23	Залізо загальне	mg/l	≤10,0	<0,10	± 25 % ²⁾	ГОСТ 4011-72
11.24	Залізо окисне	mg/l	—	—	—	ГОСТ 4011-72
11.25	Ортоборна кислота	mg/l	≤35,0	7,05	± 10 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.26	Загальний органічний вуглець	mg/l	5,0-30,0	<0,90	± 6,4 % ²⁾	ДСТУ EN 1484:2003
11.27	Метакремнієва кислота	mg/l	≤50,0	36,34	± 12 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
Показники безпеки						
№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Розбіжність ²⁾ , невизначеність ³⁾ , відтворюваність ⁶⁾	НД на метод випробувань
11.28	Уран	mg/l	≤1,8	<2·10 ⁻³	± 14,5 % ⁶⁾	МБВ 081/12-0923-14
11.29	Радій	mg/l	≤5,0·10 ⁻⁷	<1,1·10 ⁻⁹	± 30 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.30	Феноли	mg/l	≤0,001	≤0,0005	± 44 % ³⁾	МБВ 081/12-0905-14
11.31	Ртуть	mg/l	≤0,005	≤0,0005	± 30 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.32	Фториди	mg/l	≤1,5	0,32	± 8 % ²⁾	**
11.33	Кадмій	mg/l	≤0,01	0,00020	14,9 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.34	Селен	mg/l	≤0,05	<0,0030	13,4 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.35	Свинець	mg/l	≤0,1	0,0009	17,2 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.36	Хром	mg/l	≤0,5	0,0035	24,7 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.37	Мідь	mg/l	≤1,0	0,0031	15,4 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.38	Миш'як	mg/l	≤0,05	<0,0075	25,2 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.39	Цинк	mg/l	≤5,0	0,0039	40,3 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.40	Ванадій	mg/l	≤0,4	0,0258	11,1 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.41	Стронцій	mg/l	≤7,0	0,81	—	МБВ 081/12-4701-01

Примітки.

* – рівень оціненої невизначеності відповідає заданим межах

** – у випробуваннях щодо вмісту фторидів використано методику, викладену в тексті ГОСТ 23268.18-78, методику відвалідовано згідно з вимогами ДСТУ ISO/IEC 17025:2006

4) Посібник з методів контролю природних мінеральних вод, штучно-мінералізованих вод та напоїв на їх основі. Ч. 2. Мікробіологічні дослідження / Ніколенко С.І., Глуховська С.М., Хмелевська О.М., Петровська В.Б. – МОЗ України; УкрНДІМРтаК. – Київ: КІМ, 2011. – 52 с.

5) Посібник з методів контролю природних мінеральних вод, штучно-мінералізованих вод та напоїв на їх основі. Ч. 1. Фізико-хімічні дослідження. / Нікіпелова О.М., Філіпенко Т.Г., Солодова Л.Б. – МОЗ України; УкрНДІМРтаК. – Одеса, 2002. – 96 с.

Відповідальні виконавці:

Показники:

11.1-11.3

Підпис

Посада виконавця

ПІБ виконавця

Пров. наук. співроб., к.б.н., с.н.с.

С.І. Ніколенко

11.4-11.7, 11.11-11.17

провідний хімік

А.З. Тіткова

11.27, 11.30, 11.31

провідний хімік

І.В. Пузирьова

11.8-11.10, 11.21-11.24, 11.28, 11.29

провідний хімік

Т.С. Гревцева

11.18-11.20, 11.32

провідний хімік

Н.В. Соболева

11.25, 11.26

Завідувач ЦС

Х.О. Коєва

11.33-11.41

Пров. наук. співроб., к.х.н.

М.В. Арабаджи

Відповідальний за складання протоколу

провідний інженер з якості

Д.О. Слуценко

Висновок: вода мінеральна природна-столова «Кривоозерська» (слабогазована), фасована у PET-пляшки місткістю 2,0 L (акт відбору від 26.07.2021 р.) за санітарно-мікробіологічними та фізико-хімічними показниками, що визначалися, **відповідає** вимогам ДСТУ 878-93 «Води мінеральні фасовані. Технічні умови».

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ
ТА КУРТОЛОГІЇ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»**

Український державний центр стандартизації і контролю якості

природних і преформованих засобів

пров. Лермонтовський, 6, м. Одеса, 65014; тел.: (0482) 30-17-40, факс: (048) 728-62-41,

e-mail: mrik.odessa@gmail.com

Акредитований Національним агентством
з акредитації України
на відповідність ДСТУ ISO/IEC 17025:2017
Атестат акредитації № 20386
від 09.06.2020 р. (дійсний до 03.08.2022 р.)



20386
ДСТУ ISO 17025:2017

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач
Українського державного центру
стандартизації і контролю якості
природних і преформованих засобів

 Х.О. Коєва
«19» серпня 2021 р.

**ПРОТОКОЛ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ
№ 162 від 19.08.2021 р.**

- Об'єкт випробувань:** вода мінеральна природна-столова «Кривоозерська» (сильногазована) фасована у PET-пляшки місткістю 0,5 L.
- Замовник:** ТОВ «Кривоозерська ХСФ», смт. Криве Озеро, вул. Індустріальна, 2, Миколаївська обл., 55104.
- Виробник:** ТОВ «Кривоозерська ХСФ».
- Акт відбору проб зразка:** від 26.07.2021 р., зразок відібраний самостійно замовником.
- Дата одержання зразка:** 29.07.2021 р.
- Стан зразка:** задовільний.
- Дати проведення випробувань:** з 29.07.2021 р. по 19.08.2021 р.
- Умови проведення випробувань:** витримувалися.
- Нормативний документ, що регламентує обсяг випробувань та їх оцінку:** ДСТУ 878-93 «Води мінеральні фасовані. Технічні умови»
- Види випробувань:** повний фізико-хімічний та санітарно-мікробіологічний аналізи.

Результати випробувань стосуються тільки зразків, які піддавалися випробуванням.

Цей протокол не може бути відновлений тиражований та розповсюджений як офіційний документ без дозволу Українського державного центру стандартизації і контролю якості природних і преформованих засобів

11.РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Похибка ¹⁾ (розбіжність ²⁾ невизначеність ³⁾	НД на метод випробування
Санітарно-мікробіологічні показники						
11.1	Загальне мікробне число (ЗМЧ)	CFU/ml	≤100	не виявлено	*	МВ 10.2.1-113-2003 п.7
11.2	Кількість бактерій групи кишкових паличок	Колі-індекс (CFU/l)	<3	<3	*	МВ 10.2.1-113-2003 п.7
11.3	Синьогнійна паличка (<i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	CFU/l	відсутня	не виявлено	*	Посібник ⁴⁾

Органолептичні показники

№ з/п	Показник	Один. вимір	Характеристика згідно НД	Результати випробувань	Відмітка про відповідність	НД на метод випробування
11.4	Запах	бали	характерні для комплексу розчинених у воді речовин	без запаху (0)	відповідає	ГОСТ 3351-74
11.5	Прозорість	mg/l (по каолину)	прозора рідина без побічних вкраплень, з незначним осадом мінеральних солей	прозора (0,0584)	відповідає	ГОСТ 3351-74
11.6	Смак	бали	характерні для комплексу розчинених у воді речовин	прісна (0)	відповідає	ГОСТ 3351-74
11.7	Колір	градуси	безбарвна рідина або з відтінком від жовтуватого до зеленкуватого	безбарвна (0,8390 ⁰)	відповідає	ГОСТ 3351-74

Фізико-хімічні показники

№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Похибка ¹⁾	НД на метод випробування
11.8	pH	од. pH	>4,5	4,95	± 0,05 ¹⁾	ДСТУ 4077-2001
11.9	Eh	mV	—	+510	—	Посібник ²⁾
11.10	Діоксид вуглецю	(% до маси)	0,4-0,6	0,5 L- 0,48	± 0,02 ¹⁾	ДСТУ 7153:2010

Макрокомпонентний склад

№ з/п	Показник	Масова концентрація, g/l		Масова концентрація, eq. %		Відтворюваність ⁶⁾	НД на метод випробувань
		Значення показника за НД	Результати випробувань	Значення показника за НД	Результати випробувань		
11.11	Натрій та калій	0,150-0,250	0,2195	55-70	62,68	—	Посібник ⁵⁾
11.12	Кальцій	<0,100	0,0470	—	15,43	± 3 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 6058:2003
11.13	Магній	<0,100	0,0405	20-30	21,89	—	ДСТУ ISO 6059:2003
	Сума катіонів:	—	0,3070	—	100,00	—	—
	Аніони	—	—	—	—	—	—
11.14	Хлориди	0,070-0,250	0,1962	20-40	36,33	± 4,5 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 9297:2007
11.15	Сульфати	0,150-0,250	0,2025	20-40	27,68	± 2 % ⁶⁾	ГОСТ 4389-72
11.16	Карбонати	—	Не виявлено	—	Не виявлено	—	ДСТУ ISO 9963-1:2007
11.17	Гідрокарбонати	0,250-0,400	0,3345	30-50	35,99	± 3 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 9963-1:2007
	Сума аніонів:	—	0,7332	—	100,00	—	—
	Загальна мінералізація, g/l	0,7-1,2	1,0402	—	—	—	—

Формула хімічного складу води: $M_{1,04} \text{ Cl } 36 \text{ HCO}_3 \text{ 36 SO}_4 \text{ 28 (Na+K) 63 Mg 22 Ca 15}$

Санітарно-хімічні показники

№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Розбіжність ²⁾	НД на метод випробувань
11.18	Нітрити	mg/l	≤2,0	<0,008	± 10 % ²⁾	ГОСТ 4192-82
11.19	Нітрати	mg/l	≤50,0	<0,34	± 8 % ²⁾	Посібник ³⁾
11.20	Амоній	mg/l	—	<0,03	± 10 % ²⁾	ГОСТ 4192-82

Специфічні біологічно активні компоненти та сполуки

№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Розбіжність ²⁾	НД на метод випробувань
11.21	Йодиди	mg/l	≤5,0	<0,127	± 15 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.22	Броміди	mg/l	≤25,0	<0,080	—	Посібник ⁵⁾
11.23	Залізо загальне	mg/l	≤10,0	<0,10	± 25 % ²⁾	ГОСТ 4011-72
11.24	Залізо окисне	mg/l	—	—	—	ГОСТ 4011-72
11.25	Ортоборна кислота	mg/l	≤35,0	7,89	± 10 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.26	Загальний органічний вуглець	mg/l	5,0-30,0	<0,90	± 6,4 % ²⁾	ДСТУ EN 1484:2003
11.27	Метакремнієва кислота	mg/l	≤50,0	36,27	± 12 % ²⁾	Посібник ⁵⁾

Показники безпеки

№ з/п	Показник	Один. вимір.	Значення показника за НД	Результати випробувань	Розбіжність ²⁾ , невизначеність ³⁾ , відтворюваність ⁶⁾	НД на метод випробувань
11.28	Уран	mg/l	≤1,8	<2·10 ⁻³	± 14,5 % ⁶⁾	МВВ 081/12-0923-14
11.29	Радій	mg/l	≤5,0·10 ⁻⁷	<1,1·10 ⁻⁹	± 30 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.30	Феноли	mg/l	≤0,001	<0,0005	± 44 % ³⁾	МВВ 081/12-0905-14
11.31	Ртуть	mg/l	≤0,005	<0,0005	± 30 % ²⁾	Посібник ⁵⁾
11.32	Фториди	mg/l	≤1,5	0,35	± 8 % ²⁾	**
11.33	Кадмій	mg/l	≤0,01	0,00022	14,9 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.34	Селен	mg/l	≤0,05	<0,0030	13,4 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.35	Свинець	mg/l	≤0,1	0,0019	17,2 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.36	Хром	mg/l	≤0,5	0,0023	24,7 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.37	Мідь	mg/l	≤1,0	0,0018	15,4 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.38	Миш'як	mg/l	≤0,05	<0,0075	25,2 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.39	Цинк	mg/l	≤5,0	0,0042	40,3 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.40	Ванадій	mg/l	≤0,4	0,0265	11,1 % ⁶⁾	ДСТУ ISO 15586:2012
11.41	Стронцій	mg/l	≤7,0	0,35	—	МВВ 081/12-4701-01

Примітки.

* – рівень оціненої невизначеності відповідає заданим межам

** – у випробуваннях щодо вмісту фторидів використано методику, викладену в тексті ГОСТ 23268.18-78, методику відвалідовано згідно з вимогами ДСТУ ISO/IEC 17025:2006

4) Посібник з методів контролю природних мінеральних вод, штучно-мінералізованих вод та напоїв на їх основі. Ч. 2. Мікробіологічні дослідження / Ніколенко С.І., Глуховська С.М., Хмелевська О.М., Петровська В.Б. – МОЗ України; УкрНДІМПраК. – Київ: КІМ, 2011. – 52 с.

5) Посібник з методів контролю природних мінеральних вод, штучно-мінералізованих вод та напоїв на їх основі. Ч. 1. Фізико-хімічні дослідження. / Нікіпелова О.М., Філіпенко Т.Г., Солодова Л.Б. – МОЗ України; УкрНДІМПраК. – Одеса, 2002. – 96 с.

Відповідальні виконавці:

Показники:

Підпис

Посада виконавця

ПІБ виконавця

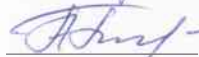
11.1-11.3



Пров. наук. співроб., к.б.н., с.н.с.

С.І. Ніколенко

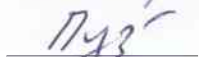
11.4-11.7, 11.11-11.17



провідний хімік

А.З. Тіткова

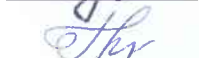
11.27, 11.30, 11.31



провідний хімік

І.В. Пузирьова

11.8-11.10, 11.21-11.24, 11.28, 11.29



провідний хімік

Т.С. Гревцева

11.18-11.20, 11.32



провідний хімік

Н.В. Соболева

11.25, 11.26



Завідувач ЦС

Х.О. Коева

11.33-11.41



Пров. наук. співроб., к.х.н.

М.В. Арабаджи

Відповідальний за складання протоколу  провідний інженер з якості Д.О. Слуценко

Висновок: вода мінеральна природна-столова «Кривоозерська» (сильногазована), фасована у PET-пляшки місткістю 0,5 L (акт відбору від 26.07.2021 р.) за санітарно-мікробіологічними та фізико-хімічними показниками, що визначалися, відповідає вимогам ДСТУ 878-93 «Води мінеральні фасовані. Технічні умови».