

slaughterhouse animals as an alternative to the Draize eye irritation test with rabbits // Food and Chemical Toxicology. — 1993. — Vol. 31. — P. 69-76.

16. Worth A.P., Balls M. Alternative (Non-Animal) Methods for Chemicals Testing Current Status and Future Prospects A report prepared by ECVAM and the ECVAM working group on chemicals // ATLA. — 2002. — Vol. 30, Suppl. 1. — P. 1-115.

17. Interlaboratory validation of in vitro eye irritation test for cosmetic ingredients: (2) Chorioallantoic membrane (CAM) test / Hagino S., Kinoshita S., Tani N. et al. // Toxicology in vitro. — 1999. — Vol. 13. — P. 99-113.

18. Bagley D.M., Cervin D., Harbell J.W. Assessment of the chorionallantoic membrane vascular assay (CAMPVA) in COLIPA in vitro eye irritation validation study // Toxicology in vitro. — 1999. — Vol. 13. — P. 285-293.

19. Zuang V. The neutral red release assay: a review // ATLA. — 2001. — Vol. 29. — P. 575-599.

20. Pape W.J.W., Hoppe U. Standardisation of an in vitro red blood cell test for evaluating the acute cytotoxic potential of tensides // Arzneimittelforschung. — 1990. — Vol. 10. — P.198-502.

21. COLIPA validation project on in vitro eye irritation test for cosmetic ingredients and for the estimation of acute eye irritation potentials. Present status / W.J.W. Pape, U. Pfannenbecker, H. Argembeaux et al. // Toxicology in Vitro. — 1999. — Vol. 13. — P. 343-354.

22. Performance of the poleen tube growth in the COLIPA validation study on alternatives to the rabbit eye irritation test / U. Kristen, K. Jung, W. Pape et al. // Toxicology in Vitro. — 1999. — Vol. 13. — P. 335-342.

23. A Report Prepared in the Context of the 7 th Amendment of the Cosmetics Directive for Establishing the Timetable for Phasing Out Animal Testing. Alternative (Non-Animal Methods for Cosmetics Testing: Current Status and Future Prospects) // ATLA. — 2005. — Vol. 33, Suppl. 1. — P. 228.

24. Use of OSARs in international decision-marking frameworks to predict health effects of chemical substances / M.T.D. Cronin, J.S. Jaworska, J.D. Walker et al. // Environmental Health Perspectives. — 2003. — Vol. 111. — P. 1391-1401.

CRITERIA OF THE HYGIENIC SAFETY AND QUALITY OF PACKED DRINKING WATER

КРИТЕРІЇ ГІГІЄНИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ЯКОСТІ ФАСОВАНОЇ ПИТНОЇ ВОДИ

В Україні до цього часу були відсутні санітарні вимоги щодо якості та безпеки фасованої питної води. Згідно з Постановою МОЗ України від 04.09.08 р. №12 затверджено Державний гігієнічний норматив (ДГН) "Показники безпеки та якості фасованої питної води", який розроблено ДУ "Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва АМН України" (Сердюк А.М., Прокопов В.О., Корчак Г.І., Лось І.П., Зоріна О.В., Горваль А.К., Чирська Н.В) за участю Центральної санітарно-епідеміологічної станції МОЗ України (Некрасова Л.С., Протас С.В.), Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця МОЗ України (Бардов В.Г., Гаркавий С.І., Гончарук Є.Г.), Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України (Гончарук В.В.), Наукового інженерного центру радіогідрогеоеко-

логічних досліджень НАНУ (Шестопапов В.М., Набока М.В.), Українського науково-дослідного інституту медицини транспорту МОЗ України (Стрікаленко Т.В.), Комітету з питань гігієнічного регламентування МОЗ України (Кравчук О.П., Коршун М.М.), ДП "Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості" (Почекайлова Л.П.).

Вимоги до фасованої питної води гармонізовано з Директивою 98/83/ЄС, відповідають водному та санітарному законодавству України та ураховують сучасні підходи щодо нормування показників якості питної води. ДГН має стати базовим при розробці ДСТУ на фасовану питну воду, розробку якого передбачено згідно з Законом України "Про Загальнодержавну програму "Питна вода України" на 2006-2020 роки" від 3 березня 2005 р. № 2455-IV.

Державний гігієнічний норматив "ПОКАЗНИКИ БЕЗПЕКИ ТА ЯКОСТІ ФАСОВАНОЇ ПИТНОЇ ВОДИ"

№	Показники, одиниці розмірності	Значення показника, не більше	Методики визначення
Органолептичні показники якості			
1	Запах при 20°C, при нагріванні до 60°C	0 1	ГОСТ 3351-74, ДСТУ EN 1420-1:2004
2	Каламутність, НОФ	0,5	ГОСТ 3351-74, ДСТУ ISO 7027-2003
3	Кольоровість, градус	10	ГОСТ 3351-74, ДСТУ ISO 7887-2003
4	Присмак, бали	0	ГОСТ 3351-74

Фізико-хімічні показники якості

а) неорганічні компоненти

5	Водневий показник, одиниці рН	6,5-8,5	ДСТУ 4077-2001 [1]
6	Сухий залишок оптимальний вміст, у межах, мг/дм ³	1000 200-400	ГОСТ 18164-72

CRITERIA OF THE HYGIENIC SAFETY AND QUALITY OF PACKED DRINKING WATER

Hitherto there were no sanitary requirements for the quality and safety of packed drinking water in Ukraine. The Standard "Indices for Safety and Quality of Packed Water" was adopted according to the Directives N12 of the MPH of Ukraine, 04.09.08. Requirements to the packed drinking water were harmonized with the Directive 98/83/EC. They correspond to the water and the sanitary legislation of Ukraine and take into account the standardization of the indices of drinking water quality.



№	Показники, одиниці розмірності	Значення показника, не більше	Методики визначення
7	Жорсткість загальна оптимальна у межах, ммоль/дм ³	7 1,5-7,0	ГОСТ 4151-72, ДСТУ ISO 6059-2003
8	Лужність загальна оптимальна у межах, ммоль/дм ³	6,5 0,5-6,5	ГОСТ 23268.3-78, ДСТУ 3959 [1, 2, 31]
9	Кальцій оптимальний вміст, у межах, мг/дм ³	130 25-75	ГОСТ 23268.5-78, ДСТУ ISO 6058-2003
10	Магній оптимальний вміст, у межах, мг/дм ³	80 10-80	ГОСТ 23268.5-78, ДСТУ ISO 6059-2003, ДСТУ ISO 11885:2005
11	Фтор оптимальний вміст, у межах для дитячої води, у межах, мг/дм ³	1,5 0,7-1,2 0,25-0,5	ГОСТ 4386-89, ГОСТ 23268.18-78, ДСТУ ISO 10304-1-2003
12	Йод оптимальний вміст, у межах для дитячої води, у межах, мкг/дм ³	50 20-30 10-20	ДСТУ ISO 10304-3:2003, EPA Metod 4500-G
13	Залізо, мг/дм ³	0,2	ГОСТ 4011-72, ГОСТ 23268.11-78, ДСТУ ISO 6332-2003, ДСТУ ISO 11885:2005
14	Марганець, мг/дм ³	0,05	ГОСТ 4974-72, ДСТУ ISO 11885, [4, 5]
15	Мідь, мг/дм ³	1	ГОСТ 4388-72, ДСТУ ISO 11885:2005, [3, 4, 6]
16	Цинк, мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 18293-72, ДСТУ ISO 11885:2005, [7]
17	Хлориди, мг/дм ³	250	ГОСТ 4245-72, ДСТУ 4079-2001, ДСТУ ISO 10304-1-2003, ДСТУ ISO 10304-3:2003, ГОСТ 23268.17-78
18	Сульфати, мг/дм ³	250	ГОСТ 4389-72, ДСТУ ISO 10304-1-2003, ГОСТ 23268.4-78
19	Поліфосфати, мг/дм ³	0,6	ГОСТ 18309-72
20	Хлор залишковий вільний, мг/дм ³	< 0,05	ГОСТ 18190-72, ДСТУ ISO 7393-1-2003, ДСТУ ISO 7393-2:2004, ДСТУ ISO 7393-3:2004
21	Сірководень, мкг/д ³	< 0,005	[1, 8, 9, 11]
б) органічні компоненти			
22	Хлор залишковий зв'язаний, мг/дм ³	< 0,05	ГОСТ 18190-72, ДСТУ ISO 7393-1-2003, ДСТУ ISO 7393-2:2004, ДСТУ ISO 7393-3:2004
23	Поверхневоактивні речовини аніонні, мг/дм ³	< 0,05	[1, 24, 25, 26]
24	Нафтопродукти, мг/дм ³	< 0,01	ГОСТ 17.1.4.01-80, [1, 27, 28]
25	Феноли леткі, мкг/дм ³	< 0,5	[1, 29, 30]
26	Хлорфеноли, мкг/дм ³	0,3	ДСТУ ISO 6468-2002, [31]
Токсикологічні показники якості			
а) неорганічні компоненти			
27	Кремній, мг/дм ³	10	ДСТУ ISO 11885:2005

1. СЭВ Унифицированные методы исследования качества вод. — Ч. 1. — М., 1987. / СЕВ Уніфіковані методи дослідження якості води. — Ч. 1. — М., 1987.

2. Вода питна. Нормативні документи. Довідник. — Львів, 2001.

3. РД 118.02.28.88. Методика фотометрического определения мышьяка (III) и мышьяка (V). / Методика визначення миш'яку (III) і миш'яку (V).

4. РД 52.24.81-89. Методические указания по определению массовой концентрации цинка, меди, марганца, железа в природных водах атомно-абсорбционным методом с атомизацией пробы в пламени. / Методичні вказівки з визначення масової концентрації цинку, міді, марганцю, заліза у природних водах атомно-абсорбційним методом з атомізацією проби у полум'ї.

5. МВВ 90-12-98. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации марганца в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе жидкости "Флюорат-02" (М 01-27-94). / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю у пробах природної, питної і стічної води на аналізаторі рідини "Флюорат-02".

6. КНД 211.1.4.035-95. Методика экстракционного фотометрического визначення міді з діетилдітіокарбаматом свинцю у поверхневих та стічних водах.

7. МВВ 116-12-98. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка в пробах природной питьевой и сточной воды на анализаторе жидкости "Флюорат-02" (М 01-14-94). / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку у пробах природної питної і стічної води на аналізаторі рідини "Флюорат-02".

8. СЕВ Унифицированные методы исследования качества вод. Ч. 1, т. 2. — М., 1987. / СЕВ Уніфіковані методи дослідження якості води. Ч. 1, т. 2. — М., 1987.

9. МВВ 081/12-0017-01. Поверхневі води. Методика виконання вимірювань масової концентрації розчиненого сірководню та сульфідів фотометричним методом.

№	Показники, одиниці розмірності	Значення показника, не більше	Методики визначення
28	Нітрати (за O3), мг/дм ³	10	ГОСТ 18826-73, ГОСТ 4192-82, ГОСТ 23268.9-78, ДСТУ 4078-2001, ДСТУ ISO 7890-1-2003, ДСТУ ISO 7890-2-2003
29	Нітриди (за NO ₂), мг/дм ³	<0,02	ГОСТ 4192-82, ДСТУ ISO 6777-2003, ГОСТ 23268.8-78
30	Ціаніди, мг/дм ³	<0,01	[1, 11, 32]
31	Амоній, мг/дм ³	0,1	ГОСТ 4192-98
32	Алюміній, мг/дм ³	0,1	ГОСТ 18165-89, [12], ДСТУ ISO 11885:2005
33	Барій, мг/дм ³	0,1	ДСТУ ISO 11885:2005, [12]
34	Берилій, мг/дм ³	0,0002	ДСТУ ISO 11885:2005, ГОСТ 18294-89, ГОСТ 18294-2004, [3]
35	Кадмій, мг/дм ³	<0,001	ДСТУ ISO 11885:2005, [13]
36	Кобальт, мг/дм ³	0,1	ДСТУ ISO 11885:2005, [14, 33]
37	Літій, мг/дм ³	0,03	ДСТУ ISO 11885:2005, [1]
38	Молібден (за Mo, сумарно), мг/дм ³	0,07	ГОСТ 8308-72, ДСТУ ISO 11885:2005
39	Натрій, мг/дм ³	200	ГОСТ 23268.6-78, ДСТУ ISO 11885:2005
40	Калій оптимальний вміст, мг/дм ³	20	ГОСТ 23268.7-78, ГОСТ 26449.1-85, ISO 9964-3-96
41	Нікель, мг/дм ³	0,02	ДСТУ ISO 11885:2005, [33]
42	Ртуть, мг/дм ³	<0,0002	ГОСТ 26927-89, [1], [15], [16]
43	Селен, мг/дм ³	0,01	ДСТУ ISO 11885:2005, ГОСТ 19413-89, [1]
44	Срібло, мг/дм ³	0,025	ДСТУ ISO 11885:2005, ГОСТ 18293-72, [33, 36]
45	Свинець, мг/дм ³	0,01	ГОСТ 18293-72, РД52.24.377-95, ДСТУ ISO 11885:2005
46	Стронцій, мг/дм ³	7	ДСТУ ISO 11885:2005, ГОСТ 23950-88
47	Сурма, мг/дм ³	0,005	ДСТУ ISO 11885:2005, [11]
48	Хром (Cr ⁶⁺), мг/дм ³	<0,02	ДСТУ ISO 11885:2005, [33]
49	Бор, мг/дм ³	0,5	ДСТУ ISO 11885:2005, [17, 18]
50	Миш'як, мг/дм ³	0,01	ГОСТ 4152-89, ДСТУ ISO 11885:2005
51	Озон, мг/дм ³	0,1	ГОСТ 18301-72
52	Бромат, мг/дм ³	0,01	ДСТУ ISO 10304-1:2003, [35]
53	Кисень для дитячої води, мг/дм ³ , не менше	9	ДСТУ ISO 5814-2003, ДСТУ ISO 5813:2004
54	Двоокис вуглецю, %		
	слабогазованої, у межах	0,20-0,30	ГОСТ 23268.2-91
	середньогазованої, у межах	0,31-0,40	
	сильногазованої	> 0,4	
б) органічні компоненти			
55	Окислюваність перманганатна, мг O ₂ /дм ³	2	ГОСТ 23268.12-78
56	Загальний органічний вуглець, мг/дм ³	3	ДСТУ EN 1484, [1]

10. МВВ 92-12-98. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфида в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе жидкости "Флюорат-02" (М 01-08-97). / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації сульфиду у пробах.

11. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. Под ред. А.Д. Семенова. — Л.: Гидрометеиздат, 1977. / Керівництво з хімічного аналізу поверхневих вод суши. За ред. А.Д. Семенова. — Л.: Гідрометеоздат, 1977.

12. Методы исследования качества воды водоемов. Под ред. А.П. Шицковой. — М.: Медицина, 1990. / Методи дослідження якості води водойм. За ред. А.П. Шицькової. — М.: Медицина, 1990.

13. МВВ 103-12-98. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации кадмия в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе жидкости "Флюорат-02" (М 01-16-95). / Поверхневі і очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію у пробах природної, питної і стічної води на аналізаторі рідини "Флюорат-02".

14. МВВ 93-12-98. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации кобальта в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе жидкости "Флюорат-02" (М 01-12-94). / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації кобальту у пробах природної, питної і стічної води на аналізаторі рідини "Флюорат-02".

15. РД 52.24.30-86. Методики выполнения измерений массовой концентрации ионов ртути в природной воде методом беспламенной абсорбции. / Методика виконання вимірювань масової концентрації іонів ртуті у природній воді методом безполуменової абсорбції.

16. МВВ 081/12-4562-00. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации общей ртути в пробах природной, питьевой и

№	Показники, одиниці розмірності	Значення показника, не більше	Методики визначення
57	Хлороформ, мкг/дм ³	6	[19, 20]
58	Бромформ, мкг/дм ³	2	
59	Дибромхлорметан, мкг/дм ³	1	
60	Бромдихлорметан, мкг/дм ³	1	
61	Тригалометани (сума), мкг/дм ³	10	
62	Тетрахлорвуглець, мкг/дм ³	0,2	
63	Трихлоретилен та тетра-хлоретилен (сума), мкг/дм ³	1	[21], [22]
64	Бенз(а)пірен, мкг/дм ³	<0,002	
65	Пестициди (сума), мкг/дм ³	0,1	
Мікробіологічні та паразитологічні показники			
66	ЗМО при температурі 37°C-24 год	не більше 20	[37]
67	ЗМО при температурі 22°C-72 год	не більше 100	
68	Коліформні бактерії	відсутність	
69	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	відсутність	[38]
70	Патогенні ентеробактерії (сальмонели, шигели)	відсутність	[37]
71	Коліфаги	відсутність	
72	Ентеровіруси, ротавіруси, аденовіруси, реовіруси, антиген вірусу гепатиту А	відсутність	[39, 40, 41, 42, 43]
73	Ооцисти криптоспоридій, ізоспор	відсутність	[44]
74	Цисти лямблій, дизентерійних амеб, балантидія кишкового	відсутність	
75	Яйця та личинки гельмінтів	відсутність	
Радіологічні показники Для води, що виробляється з підземних джерел			
76	Радон-222, Бк/дм ³	100	[45, 46]
77	Радій-226, Бк/дм ³	1	
78	Радій-228, Бк/дм ³	1	
79	Уран (сумарна активність природної суміші ізотопів), Бк/дм ³	1	
Для води, що виробляється з водопровідної поверхневих джерел			
80	Сумарна бета-активність, Бк/дм ³	1	[45, 46]
81	Сумарна альфа-активність, Бк/дм ³	0,1	

сточной воды на анализаторе ртути "РА-915+" с приставкой "РП-91". / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації загальної ртуті у пробах природної, питної і стічної води на аналізаторі ртуті "РА-915+" з приставкою "РП-91".

17. МВВ 111-12-98. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения

измерений массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе жидкости "Флюорат-02" (М 01-09-94). / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації бору у пробах природної, питної і стічної води на аналізаторі рідини "Флюорат-02".

18. РД 52.24.41-87. Методи-

ческие указание по фотометрическому определению бора с азометрином-Н и с карминовой кислотой в поверхностных и очищенных сточных водах. / Методичні вказівки з фотометричного визначення бору з азометрином-Н і з карміновою кислотою у поверхневих і очищених стічних водах.

19. Методика выполнения измерений массовой концентрации галометанов в питьевой поверхностной воде методом газожидкостной хроматографии МВХ 08234-2001. Разработана Харьковским ЦХТ "Кроун". Аттестована Харьковским ГЦСМС. Протокол № 16 от 2.03.2001 г. / Методика використання вимірювань масової концентрації галометанів у питній поверхневій воді методом газорідинної хроматографії.

20. МВ № 0052-98. Газохроматографічне визначення тригалогенметанів (хлороформу) у воді.

21. МВВ 97-12-98. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации бенз(а)пирена в пробах природной, питьевой и сточной воды методом криолюминесценции с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02". / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації бенз(а)пірену у пробах природної, питної і стічної води методом криолюмінесценції з використанням аналізатора рідини "Флюорат-02".

22. МВВ 98-12-98. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации бенз(а)пирена в пробах природной, питьевой и сточной воды с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02" в качестве детектора к хроматографу (М 01-21-95). / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації бенз(а)пірену у пробах природної, питної і стічної води з використанням аналізатора рідини "Флюорат-02" в якості детектора до хроматографа.

23. РД 52.24.66-88. Методические указания по определению содержания галогенорганических пестицидов и их метаболитов в поверхностных водах. / Методичні вказівки з визначення вмісту галогенорганічних пестицидів і їхніх метаболітів у поверхневих водах.

24. МВВ 081/12-4555-00. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод на анализаторе жидкости "Флюорат-02". / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації аніонних поверхнево-активних речовин у пробах питних, природних і стічних вод на аналізаторі рідини "Флюорат-02".

25. КНД 211.1.4.017-95. Методика екстракційно-фотометричного визначення аніонних поверхнево-активних речовин (АПАР) з метиленовим блакитним у природних та стічних водах.

26. РД 52.24.17-86. Методические указания по экстракционно-фотометрическому определению суммарного содержания анионных синтетических поверхностно-активных веществ СПАВ в природных водах. / Методичні вказівки з екстракційно-фотометричного визначення загального вмісту аніонних синтетичних поверхнево-активних речовин (СПАР) у природних водах.

27. МВВ 99-12-98. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах питьевых, природных и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02". / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації нафтопродуктів у пробах питних, природних і стічних вод флуориметричним методом на аналізаторі рідини "Флюорат-02".

28. МВВ 081/12-57-00. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в воде автоматическим анализатором "МИКРАН". / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації нафтопродуктів у воді автоматичним аналізатором "МІКРАН".

29. МВВ 104-12-98. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации фенолов общих и летучих в пробах природных, пи-

тьевых и сточных вод на флуоресцентно-фотометрическом анализаторе "Флюорат-02". / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації фенолів загальних і летких у пробах природних, питних і стічних вод на флуоресцентно-фотометричному аналізаторі "Флюорат-02".

30. РД 52.24.34-86. Методические указания по определению массовой концентрации фенолов в природных поверхностных водах фотометрическим методом (отгонка фенолов с паром). / Методичні вказівки з визначення масової концентрації фенолів у природних поверхневих водах фотометричним методом (відгін фенолів з паром).

31. РД 52.10.243-92. Определение алкилфенолов, нитрофенолов, хлорфенолов методом газожидкостной хроматографии. / Визначення алкілфенолів, нітрофенолів, хлорофенолів методом газорідної хроматографії.

32. МВВ 081/12-4556-00. Поверхностные и очищенные сточные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации цианидов токсичных в пробах питьевых, природных и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "Флюорат-02" (М 01-32-98). / Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації ціанідів токсичних у пробах питних, природних і стічних вод флуориметричним методом на аналізаторі рідини "Флюорат-02".

33. РД 52.24.377-95. Методические указания. Методика выполнения измерений массовой концентрации металлов (Al, Ag, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, B, Zn) в поверхностных водах суши методом атомной абсорбции с прямой электротермической атомизацией".

34. РД 52.24.492-95. Методические указания. Методика выполнения измерений массовой концентрации формальдегида в водах фотометрическим методом с ацетилацетоном".

35. МВВ 146-36-98. Методика виконання вимірювання масової концентрації бромідів у природній воді хемілюмінесцентним методом. Атестовано УкрЦСМ Держспоживстандарту України.

36. МВВ 081/12-0258-06. Методика виконання вимірювань масової концентрації срібла у воді питній, воді питній фасованій та воді плавальних басейнів фотометричним методом. Атестовано УкрЦСМ Держспоживстандарту України.

37. Методичні вказівки "Санітарно-мікробіологічний контроль якості питної води". Затверджено наказом МОЗ України від 3 лютого 2005 р. № 60.

38. Методические рекомендации. Выявление и идентификация *P. aeruginosa* в объектах окружающей среды (пищевых продуктах, воде, сточных жидкостях). — М., 1984.

39. Методичні рекомендації із застосування бентоніту для вивчення ентеровірусів у людини і у навколишньому середовищі. — К., 1986.

40. Методические рекомендации по контролю и оценке вирусного загрязнения объектов окружающей среды № 4146-86. — М., 1986.

41. Методические рекомендации по санитарно-вирусологическому контролю объектов окружающей среды. — М., 1982.

42. Методические рекомендации по санитарно-вирусологическому контролю объектов окружающей среды. Утв. нач. Главного управления карантинных инфекций МЗ СССР 7 апреля 1981 г. — М., 1981.

43. Інструкції щодо використання діагностичних препаратів виробника.

44. Санітарно-паразитологічні дослідження води питної. Методичні вказівки. МВ 10.10.2.1-071-00. — К., 2000.

45. Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах окружающей среды. Под общей редакцией А.Н. Марья и А.С. Зыковой. — М., 1980.

46. Ленин С.С., Шашкина Н.Н. и Шашкин В.Л. (1962) Применение а-сцинтилляционных камер при эманационном определении изотопов радия // Атомная энергия, т. 12. — С. 429-431.

47. КНД 211.1.4.057-97. Методика визначення гострої летальної токсичності води на рибах *Poecilia reticulata* Peters.

48. КНД 211.1.4.060-97. Методика визначення токсичності води на бактеріях *Photobacterium phosphoreum* (Cohn) Ford.