

## ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

---

the study included: the number of observations (n), the arithmetic mean (M), the standard deviation (SD). Hygienic evaluation of the results was carried out according to the operating hygiene guidelines. Estimation of carcinogenic risk were performed according to the methodology approved by the Ministry of Health of Ukraine.

**Results and conclusions.** Values of chloroform content in the water distribution network are indicative of the high water pollution with organochlorine compounds within all months of 2010–2016 years. For the entire observation period from 2010 to 2016 there was seen a significant increase in the content of organochlorine compounds within the summer months as compared with maximum allowable concentration. The average content for the entire observation period exceeded the maximum allowable concentration by 1.7 times.

The estimated carcinogenic risk of consumption of chlorinated drinking water in 2010–2016 amounted to 797 additional cases of cancer per 1 million people, which is not acceptable for the population and requires the development and implementation of planned recreational activities. In order to reduce carcinogenic risks, there were offered the most effective modern measures of optimization of drinking water disinfection.

**Key words:** drinking tap water, organochlorine compounds, chloroform, maximum allowable concentration, carcinogenic risk.

### **Відомості про автора:**

**Зайцев В'ячеслав Володимирович** — викладач кафедри гігієни та екології Дніпропетровської медичної академії МОЗ України. Адреса: м. Дніпро, вул. Володимира Вернадського, 9, тел.: (056) 744-53-53.

УДК 378.095:613.00:614.2

## **ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ЦЕНТРІВ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я МОЗ УКРАЇНИ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ СОЦІАЛЬНО-ГІГІЄНИЧНОГО МОНІТОРИНГУ ПИТНОЇ ВОДИ**

**В. В. Зайцев, Н. І. Рублевська**

**ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро**

**Вступ.** Згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 1 лютого 2017 року № 53 з поточного року передбачена підготовка нової лікарської спеціальності: лікарів з громадського здоров'я. На підставі Урядової постанови від 10 вересня 2014 року № 442, Держсанепідслужба України передала ряд своїх повноважень до МОЗ України. Наказом МОЗ України від 18 вересня 2015 року № 604 утворено

Державну установу «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України», при чому основним завданням зазначеного центру буде виконання програми соціально-гігієнічного моніторингу відповідно до затвердженої Урядом України концепції МОЗ України із розвитку системи громадського здоров'я.

**Мета.** Визначити основні завдання центрів громадського здоров'я МОЗ України при здійсненні державного соціально-гігієнічного моніторингу питної води.

**Матеріали і методи.** Проведено узагальнення досвіду моніторингу питної води, що здійснювали установи Держсанепідслужби та лабораторні центри МОЗ України Дніпропетровщини у 2012–2016 роках.

**Результати.** Визначені основні завдання центрів громадського здоров'я МОЗ України та підходи при здійсненні соціально-гігієнічного моніторингу питної води по обсягах та періодичності досліджень, які повинні виконуватись за державним замовленням. У програмі соціально-гігієнічного моніторингу питної води повинні бути застосовані підходи послідовності, систематичності, оперативності, достовірності, повноти, оптимізації, застосування результатів соціально-гігієнічного моніторингу води при проведенні санітарно-освітньої роботи. Для здійснення соціально-гігієнічного моніторингу лікарі з громадського здоров'я повинні опанувати діючі гігієнічні нормативи, проводити глибокий аналіз результатів моніторингу, надавати обґрунтовані пропозиції до Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів та місцевих органів влади щодо поліпшення стану питного водопостачання.

**Ключові слова:** центри громадського здоров'я, соціально-гігієнічний моніторинг, питна вода

**Вступ.** Згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 1 лютого 2017 р. № 53 з поточного року передбачена підготовка нової лікарської спеціальності: лікарів з громадського здоров'я [1]. На підставі Постанови Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2014 року № 442 [2] Держсанепідслужба України передала ряд своїх повноважень до МОЗ України. Наказом МОЗ України від 18 вересня 2015 року № 604 утворено Державну установу «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України» [3], при чому основним завданням зазначеного центру буде виконання програми соціально-гігієнічного моніторингу відповідно до затвердженої Урядом України концепції МОЗ України із розвитку системи громадського здоров'я [4].

**Мета.** Визначити основні завдання центрів громадського здоров'я МОЗ України при здійсненні соціально-гігієнічного моніторингу питної води [5].

**Матеріали і методи.** Узагальнено досвід проведення моніторингу питної води, що здійснювали установи Держсанепідслужби та лабораторні центри МОЗ України Дніпропетровщини у період з 2012 по 2016 роки.

**Результати досліджень.** Поряд з іншими важливими функціями до головного завдання Центру громадського здоров'я та його територіальних органів відповідно до затвердженої Урядом України концепції МОЗ України із розвитку системи громадського здоров'я [4] віднесено здійснення державного соціально-гігієнічного моніторингу, тобто системи спостереження, аналізу, оцінки і прогнозу стану здоров'я населення та середовища життєдіяльності людини з метою виявлення причинно-наслідкових зв'язків між станом здоров'я населення та впливом на нього факторів довкілля. Відповідно до Порядку проведення моніторингу, визначеного постановою Кабінету Міністрів України від 22 лютого 2006 року № 182 «Про затвердження Порядку проведення державного соціально-гігієнічного моніторингу» [5], здійснення моніторингу необхідно проводити на державному рівні на підставі єдиної по державі відповідної програми, яка на теперішній час розробляється. У той же час, найближчим часом зазначені центри громадського здоров'я повинні розпочати виконання програми державного соціально-гігієнічного моніторингу. Пріоритетом у роботі лікарів з громадського здоров'я повинно стати вміння здійснювати комплексну оцінку стану здоров'я населення, виявляти чинники, що впливають на громадське здоров'я, розробляти заходи щодо збереження та зміцнення здоров'я населення, реалізовувати їх на практиці, оцінювати їх ефективність, тобто організовувати та виконувати державний соціально-гігієнічний моніторинг. Лікар з громадського здоров'я повинен знати усі діючі гігієнічні нормативи, вміти їх застосувати на практиці, аналізувати на їх підставі результати досліджень. У 2009 році МОЗ України разом із Мінприроди України затвердило регламенти контролю факторів довкілля у атмосферному повітрі, воді водойм, воді питної, ґрунті. Були встановлені кратність і обсяг даних, єдина для всіх санепідстанов України форма їх подання, система взаємоінформації. На підставі зазначених розробок з 2009 році у Дніпропетровській області запрацювала затверджена сесією обласної ради Програма моніторингу довкілля. В установах Держсанепідслужби Дніпропетровській області до 2013 року система моніторингу охоплювала 250 постійних точок контролю питної води, 52 створи на поверхневих водоймах, 7 стаціонарних та 32 маршрутних пости за забрудненням повітряного басейну, понад 200 точок відбору проб ґрунту. Таким чином, система моніторингу довкілля була відпрацьована та розпочала практичне функціонування. Разом з цим, програма державного соціально-гігієнічного моніторингу вимагає ви-

вчення показників стану здоров'я населення у зв'язку із впливу на нього багатьох факторів середовища життєдіяльності людини.

Згідно [5] соціально-гігієнічний моніторинг повинен проводитись шляхом:

1) вивчення показників стану здоров'я населення і факторів впливу на нього середовища життєдіяльності людини;

2) збирання, зберігання, оброблення і систематизації даних про результати спостереження за станом здоров'я населення і фактори впливу на нього середовища життєдіяльності людини.

Для створення програми моніторингу необхідно насамперед обґрунтувати показники «соціального блоку», які, на нашу думку, повинні відображати: умови побуту, харчування, питного водопостачання, праці і відпочинку населення. Так, до стану питного водопостачання населення доцільно включити питому вагу населення, забезпеченого централізованим питним водопостачанням. Згідно з національними цільовими показниками питного водопостачання [6] частка населення, забезпеченого водою належної якості повинна становити наприкінці 2015 року: в містах і селищах 90 %, селах — 50 %, 2020 року — відповідно 100 % та 70 %. Також до чинників сталого водопостачання доцільно включити показник перебоїв у подачі питної води (у відсотках часів на добу, або днів на рік, коли питна вода у споживачів була відсутня).

Водночас система спостереження за станом здоров'я населення за окремими показниками повинна врахувати положення постанови Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2000 року № 1907 «Про моніторинг стану здоров'я населення та ресурсного забезпечення закладів охорони здоров'я» [7], насамперед за найбільш інформативними ризиками: токсикологічними, канцерогенними, неканцерогенними, комбінованими, комплексними. Для питної води це, насамперед, показники захворюваності та поширеності онкологічних захворювань, тому що підвищений вміст у хлорованій питній воді тригалометанів є канцерогенним фактором ризику [8].

Крім того, у зв'язку із зменшенням лабораторної бази спостережень, слід обґрунтувати необхідну систему репрезентативних лабораторних досліджень, що будуть здійснюватися у рамках моніторингу відповідними державними установами. Наскільки обсяги лабораторного контролю води впливають на їх результативність видно з таблиць 1, 2, де наведені результати контролю якості питної води по Дніпропетровській області за даними лабораторних підрозділів Держсанепідслужби та МОЗ України з 2012 року по 2016 рік. На значне зростання питомої ваги нестандартних проб питної водопровідної води у 2015–2016 роках за хімічними показниками вплинуло не тільки зменшення обсягів досліджень на 20–30 % у порівнянні з даними

## ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

2007–2011 років, коли щорічно досліджувались понад 10 тис. проб питної води, а також впровадження в Україні з 01.01.2015 р. нормативів вмісту ТГМ та перманганатної окиснюваності у питній водопровідній воді, рівень яких, при використанні поверхневих вододжерел, як правило, перевищує нормативи та є фактором ризику додаткових випадків захворювань на рак [8; 9;10].

Таблиця 1

### Результати лабораторного контролю питної водопровідної води по Дніпропетровській області

Рік	Кількість проб питної водопровідної води, відібраних на фізико-хімічні показники	З них нестандартних проб	% нестандартних проб	Кількість проб питної води, відібраних на мікробіологічні показники	З них нестандартних проб	% нестандартних проб
2012	8857	1686	19,0	8857	137	1,5
2013	5849	545	9,6	6263	191	3,0
2014	6770	657	9,6	8521	113	1,3
2015	7207	1651	22,9	6768	74	1,09
2016	7250	1979	27,3	7222	61	2,2

Таблиця 2

### Результати лабораторного контролю питної води нецентралізованих джерел водопостачання по Дніпропетровській області

Рік	Кількість проб питної води нецентралізованих джерел, відібраних на фізико-хімічні показники	З них нестандартних проб	% нестандартних проб	Кількість проб питної води нецентралізованих джерел, відібраних на мікробіологічні показники	З них нестандартних проб	% нестандартних проб
2012	2152	769	35,7	2152	199	9,2
2013	2051	773	37,7	2318	126	5,4
2014	2159	681	31,5	2491	179	7,2
2015	3182	1446	45,4	3360	284	8,4
2016	2742	975	35,5	3184	193	6,1

З врахуванням багаторічного досвіду Держсанепідслужби Дніпропетровщини та її лабораторних підрозділів, на нашу думку, у програмі соціально-гігієнічного моніторингу питної води повинні бути застосовані наступні підходи:

1. Послідовність, тобто проведення досліджень у постійних точках, перелік яких повинен бути науково обґрунтованим. До таких точок слід включати усі джерела централізованого питного водопостачання: поверхневі — з кратністю контролю не менше разу на квартал, підземні — одного разу на рік. До переліку точок контролю питної води слід обов'язково включати питну водопровідну воду на виході до розподільної мережі з тією ж періодичністю повного лабораторного контролю згідно з [9]. Систематичний контроль питної водопровідної води у розподільній мережі та джерел нецентралізованого водопостачання доцільно виконувати на нашу думку у рамках моніторингу тільки у постійних, реперних точках, які слід ретельно обґрунтувати згідно із [9].

2. Систематичність, тобто проведення постійно одного й того ж переліку досліджень у контрольних точках, при чому перевагу слід приділяти показникам комбінованого впливу (перманганатна окиснюваність, сума тригалометанів, загальний органічний вуглець), а також показникам епідемічної безпеки, макропоказників хімічного складу та важким металам.

3. Оперативність та доступність, тобто виконання моніторингових досліджень у найбільш короткий термін із внесенням їх результатів до відповідних електронних джерел інформації. У програмі моніторингу необхідно розробити єдині по державі інформаційні електронні бази накопичення даних та програмне забезпечення по їх автоматизованій обробці, встановлення причинно-наслідкових зв'язків між станом довкілля та здоров'ям населення, алгоритму прийняття управлінських рішень щодо поліпшення санепідситуації, створення картографічних матеріалів, що відображають показники здоров'я населення, стан питної води, соціальні умови водозабезпечення населення, методи прогнозування санепідситуації та ризиків для здоров'я населення від вживання питної води.

4. Повнота та оптимізація, тобто урахування результатів досліджень виробничого (відомчого) лабораторного контролю та екологічного моніторингу водних об'єктів, які оперативно, щоденно або щотижнево, повинні надаватися до центрів громадського здоров'я та установ Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, на яку покладаються, серед іншого, контрольні функції за дотриманням санітарного законодавства [2].

5. Достовірність, тобто репрезентативність результатів досліджень, що вимагає їх медико-статистичної обробки.

6. Виконання лікарями з громадського здоров'я та фахівців лабораторних підрозділів МОЗ України програми моніторингу за принципом «єдиної ланки», тобто єдиних підходів до планування роботи та оцінки результатів досліджень.

7. Постійний аналіз результатів, тобто комплексна оцінка результатів досліджень питної води з надання щомісячної інформації до Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів та місцевих органів влади для прийняття відповідних управлінських рішень щодо поліпшення стану питного водопостачання.

8. Доведення результатів соціально-гігієнічного моніторингу води до громадськості при проведенні санітарно-освітньої роботи та гігієнічного виховання населення та на об'єктах із залученням засобів масової інформації.

**Висновки.** Основним завданням центрів громадського здоров'я МОЗ України є виконання соціально-гігієнічного моніторингу, який повинен включати в себе не тільки систему моніторингу довкілля, але й конкретні інформативні відомості про соціальні умови праці, життя, харчування, питного водопостачання у зв'язку з показниками громадського здоров'я. У програмі соціально-гігієнічного моніторингу питної води повинні бути застосовані підходи послідовності, систематичності, оперативності, достовірності, повноти, оптимізації, застосування результатів соціально-гігієнічного моніторингу води при проведенні санітарно-освітньої роботи. Для здійснення соціально-гігієнічного моніторингу лікарі з громадського здоров'я повинні опанувати діючі гігієнічні нормативи, проводити глибокий аналіз результатів моніторингу, надавати обґрунтовані пропозиції до Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів та місцевих органів влади щодо поліпшення стану питного водопостачання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 1 лютого 2017 р. № 53 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266». — 2016. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua/control/newsnpd>.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2014 року № 442 «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади». — 2014. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/442-2014-p>.
3. Наказ МОЗ України від 18 вересня 2015 року № 604 «Про утворення державної установи «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України». — 2015. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.dsesu.gov.ua/ua/normativna-pravova-baza/nakazy/item/1544-nakaz-ministerstva-okhorony-zdorov-ia-ukrainy-vid-18-09-2015-roku-604>.
4. Концепція розвитку системи громадського здоров'я в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2016 р. № 1002-р.

2016. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/caldnpd/?docid-249618799>.
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 22 лютого 2006 року № 182 «Про затвердження Порядку проведення державного соціально-гігієнічного моніторингу».- 2008. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/КР060182.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/КР060182.html).
  6. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 14.09.2011 р. № 324 «Про затвердження Національних цільових показників до Протоколу про воду та здоров'я». — 2011 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-nacionalnih-cilovih-pokaznikov-do-protokolu-doc81651.html>.
  7. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2000 року № 1907 «Про моніторинг стану здоров'я населення та ресурсного забезпечення закладів охорони здоров'я».- 2011. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/КР001907.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/КР001907.html).
  8. Прокопов В. О. Питна вода України: медико-екологічні та соціально-гігієнічні аспекти : монографія / В. О. Прокопов ; за ред. А. М. Сердюка. — К. : ВСВ «Медицина», 2016. — С.170–192.
  9. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною: ДСанПіИ 2.2.4–171–10 з змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства охорони здоров'я України від 15.08.2011 р. № 505. — 2011 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/ST001893.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ST001893.html).
  10. Зайцев В. В. Гігієнічна оцінка вмісту хлорорганічних сполук у питній воді групового водопроводу з поверхневого водозабору / В. В. Зайцев , Н. І. Рублевська , Н. О. Курбатова // Збірник праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика. — Випуск 24 (3). — Київ, 2015. — С. 441–446.
  11. Зайцев В. В. Гігієнічна оцінка групового водопроводу з поверхневого водозабору / В. В. Зайцев // Збірник праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика. — Випуск 24 (4). — Київ, 2015. — С. 250–256.

## **Основные задачи центров общественного здоровья МЗ Украины при осуществлении социально- гигиенического мониторинга питьевой воды**

***В. В. Зайцев, Н. И. Рублевская***

**ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр**

**Введение.** Согласно постановлению Кабинета Министров Украины от 1 февраля 2017 года № 53 в текущем году предусмотрена подготовка новой врачебной специальности: врачей общественного здоровья. На основании правительственного постановления от 10 сентября 2014 года № 442 Госсанэпидслужба Украины передала ряд своих полномочий в МЗ Украины. Приказом МЗ Украины от 18 сентября 2015 года № 604 создано Государственное учреждение «Центр общественного здоровья Министерства здравоохранения Украины», основной задачей центра будет выполнение программы социально-гигиенического мониторинга

**Цель.** Определить основные задачи центров общественного здоровья МЗ Украины при осуществлении государственного социально-гигиенического мониторинга питьевой воды.



**Материалы и методы.** Обобщены результаты проведения мониторинга питьевой воды, который осуществляли учреждения Госсанэпидслужбы и лабораторные центры МЗ Украины Днепропетровщины за 2012–2016 годы.

**Результаты.** На основании анализа результатов контроля качества питьевой воды определены основные задачи центров общественного здоровья МЗ Украины и подходы при осуществлении социально–гигиенического мониторинга питьевой воды по объемам и периодичности исследований. В программе социально–гигиенического мониторинга питьевой воды должны быть применены подходы последовательности, систематичности, оперативности, достоверности, полноты, оптимизации, применения результатов социально–гигиенического мониторинга воды при проведении санитарно–просветительной работы. Для осуществления социально–гигиенического мониторинга врачи из общественного здоровья должны изучить действующие гигиенические нормативы, проводить глубокий анализ результатов мониторинга, на основании полученных результатов готовить обоснованные предложения в Государственную службу Украины по вопросам безопасности пищевых продуктов и защиты потребителей и местным органам власти по улучшению состояния питьевого водоснабжения.

**Ключевые слова:** центры общественного здоровья, социально–гигиенический мониторинг, питьевая вода.

### **Main tasks of public health centers of the Ministry of health of Ukraine in the implementation of social and hygienic monitoring of drinking water**

*V. V. Zaitsev, N. I. Rublevska*

**Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine,  
Dnipro**

**Introduction.** The Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 53 of February 1, 2017 provides an introduction of the new medical specialty: a public health physician in the current year. Based on the governmental Decree No. 442 of 10 September 2014, the State Sanitary and Epidemiological Service of Ukraine transferred a number of its powers to the Ministry of Health of Ukraine. According to the order of the Ministry of Health of Ukraine No. 604 of September 18, 2015 there has been created the State Institution ‘Centre for Public Health of the Ministry of Health of Ukraine’. The implementation of socio–hygienic monitoring will be the mission of the Centre.

**The aim.** To determine the prime objectives for the centres of public health the Ministry of Health of Ukraine in the implementation of state socio–hygienic monitoring of drinking water condition.

**Materials and methods.** The results of the monitoring of drinking water carried out by the institutions of the State Sanitary and Epidemiological Service and laboratory centres of the Ministry of Health of Ukraine in Dnipropetrovsk for 2012–2016 have been summarized.

**Results.** Based on the analysis of the results of drinking water quality control, the prime objectives for the public health centres of the Ministry of Health of Ukraine and approaches to the implementation of socio-hygienic monitoring of drinking water in terms of the volumes and periodicity of studies have been determined. The program of social and hygienic monitoring of drinking water provides for the application of approaches of consistency, systematicity, timeliness, accuracy, completeness, optimization and the use of social and hygienic monitoring results of water in the health educative activities. To carry out social hygienic monitoring, public health physicians should explore the current hygienic standards, conduct a deep analysis of the monitoring results, provide reasonable offers to the State Service of Ukraine on Food Safety and Consumer Protection and initiatives on the improved drinking water supply to the local authorities.

**Key words:** public health centres, social and hygienic monitoring, drinking water

**Відомості про авторів:**

**Зайцев В'ячеслав Володимирович** — викладач кафедри гігієни та екології ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України». Адреса: м. Дніпро, вул. Троїцька, 20.

**Рублевська Надія Іванівна** — доктор медичних наук, професор, завідувач кафедрою гігієни та екології ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України». Адреса: м. Дніпро, вул. Троїцька, 20.

УДК 613.95 : 616–053.5 : 613.71

**ЕФЕКТИВНІСТЬ КРИТЕРІЇВ ВИЗНАЧЕННЯ  
МЕДИЧНИХ ГРУП ДЛЯ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ  
КУЛЬТУРОЮ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

**О. П. Івахно, І. П. Козярін, Л. В. Лоза**

**Національна медична академія післядипломної освіти  
імені П. Л. Шупика, м. Київ**

**Вступ.** Збереження і зміцнення стану здоров'я сучасного покоління дітей потребує дієвої підтримки, оскільки значні демографічні зміни в Україні призвели до порушення співвідношення між різними віковими групами населення, насамперед особами пенсійного віку