

УДК 628.1.033:711.454

В.В. Коваль*,
А.Ю. Кондрат'єв**,
В.В. Бобров*,
В.М. Шматков*,
Н.І. Рублевська***

ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОСПОЖИВАННЯ НАСЕЛЕННЯМ ПРОМИСЛОВОГО МІСТА

*Дніпропетровське міськрайонне управління Головного управління Держсанепідслужби
у Дніпропетровській області**

(нач. – В.В. Бобров)

вул. Свердлова, 59, Дніпропетровськ, 49000, Україна

*Головне управління Держсанепідслужби у Дніпропетровській області***

(нач. – А.Ю. Кондрат'єв)

вул. Філософська, 39, Дніпропетровськ, 49000, Україна

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України» ****

кафедра гігієни та екології

(зав. – д. мед. н., проф. О.А. Шевченко)

пл. Жовтнева, 4, Дніпропетровськ, 49027, Україна

*Dnipropetrovsk administration of the Main administration of the State Sanitary Epidemiological Service in
Dnipropetrovsk region**

Sverdlov st., 59, Dnipropetrovsk, 49000, Ukraine

e-mail: mail@ses.dp.moz

*Main administration of State Sanitary Epidemiological Service in Dnipropetrovsk region***

Philosophskaya st., 39, Dnipropetrovsk, 49000, Ukraine

e-mail: mail@ses.dp.moz

*SE "Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine"****

Department of Hygiene and Ecology

Zhovtneva sq., 4, Dnipropetrovsk, 49027, Ukraine

e-mail: toxysan@rambler.ru

Ключові слова: водоспоживання, водопровідна вода, доочищена вода

Key words: water consumption, tap water, additionaly purified water

Реферат. Характеристика водопотребления населением промышленного города. Коваль В.В., Кондратьев А.Ю., Бобров В.В., Шматков В.Н., Рублевская Н.И. В статье представлена характеристика водопотребления населением современного промышленного города. Результаты проведенного исследования показывают, что проблема качества питьевой водопроводной воды является актуальной для жителей промышленного города. Определены методы доочистки питьевой водопроводной воды, используемые населением индустриального города в домашних условиях с целью улучшения ее качества. Установлено, что определенная часть населения (5,7%), преимущественно лица среднего возраста со средним образованием, потребляет водопроводную воду без предварительной обработки или ограничивается кипячением ее перед употреблением (6,3%). Значительная часть населения промышленного города ежедневно для питья и приготовления пищи использует доочищенную воду. Из них 27,6% отдает предпочтение фасованной доочищенной воде, 16,1% опрошенных использует доочищенную питьевую воду из пунктов разлива. Результаты проведенного анкетирования свидетельствуют, что 4,5% респондентов для доочистки водопроводной воды используют внутрисемейные фильтры, 20,3% - местные (бытовые) фильтры.

Abstract. Characteristics of water consumption by the population of industrial city. Koval V.V., Kodratyev A.Yu., Bobrov V.V., Shmatkov V.M., Rublevskaya N.I. The article presents the characteristics of water consumption by population of a modern industrial city. Results of the study show that the problem of drinking tap water is relevant for the residents of the industrial city. Methods of drinking tap water purification used by population of the industrial city at home in order to improve its quality were identified. It is found that a certain part of the population (5.7%), mostly middle-aged persons with secondary education, consume tap water without pre-treatment or are limited to boiling it before use (6.3%). Considerable part of the population of the industrial city for drinking and cooking every day uses additionally purified water. Of them, 27.6% prefer additionally purified pre-packed water, 16.1% of respondents use drinking water from water spill points. The results of the survey indicate that 4.5% of respondents for purification of tap water use intrahouse filters, 20.3% - local (domestic) filters.

Забезпечення населення якісною питною водою є однією з пріоритетних проблем, вирішення якої необхідне для збереження здоров'я і підвищення рівня життя населення. В Україні питання якісного водопостачання та безпечного рекреаційного водокористування залишається досить гострим [2, 5]. Згідно з розробленою та прийнятою загальнодержавною програмою «Питна вода України» на 2006-2020 роки, оптимальним варіантом розв'язання проблеми є реалізація державної політики щодо розвитку та реконструкції систем централізованого водопостачання та водовідведення, охорони джерел питного водопостачання, доведення якості питної води до вимог державних стандартів, нормативно-правового забезпечення у сфері питного водопостачання та водовідведення, розроблення та впровадження розробок із застосуванням новітніх матеріалів, технологій, обладнання та приладів, зокрема, у напрямку доочищення питної води [2]. Для деяких споживачів бутильована вода стала повною заміною водопровідної води [6, 7, 8, 9].

Мета роботи – надати сучасну характеристику споживання питної водопровідної та доочищеної води населенням промислового міста за віковими, гендерними, соціальними ознаками.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Анкетування проводилося серед мешканців м. Дніпропетровськ, як серед жінок, так і серед

чоловіків різних вікових груп, з різним рівнем освіти (712 респондентів). В основу анкети, яка була нами використана, було покладено методичний підхід, викладений в [4]. Модифікована нами анкета включала не тільки питання щодо якості питної водопровідної води, що споживається, а й методів доочищення питної води, які найчастіше використовує міське населення. Серед опитуваних питома вага жінок становила 72,9%, чоловіків – 27,1%. За віком розподіл респондентів був такий: 20,9% – особи до 18 років, 45,5% – у віці 19-24 роки, 11,7% – у віці 25-35 років; 10,4% – 36-45 років; 8,8% – 46-60 років; 2,7% – 61-74 роки. Питома вага респондентів з вищою освітою становила 48,5%, із середньою та середньою спеціальною – 38,6% та 12,9% відповідно. Статистична обробка даних проведена із використанням ліцензійного пакету статистичної програми Excel (версія 7,0 для Windows 2003, Microsoft, США) на персональному комп'ютері [1].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати проведеного дослідження свідчать, що проблема якості питної водопровідної води є актуальною для мешканців промислового міста. При оцінці якості питної води встановлено, що більшість респондентів (78,5%) не задоволені якістю води з-під крану і лише 8,9% не мають жодних нарікань на водопровідну воду (рис. 1).

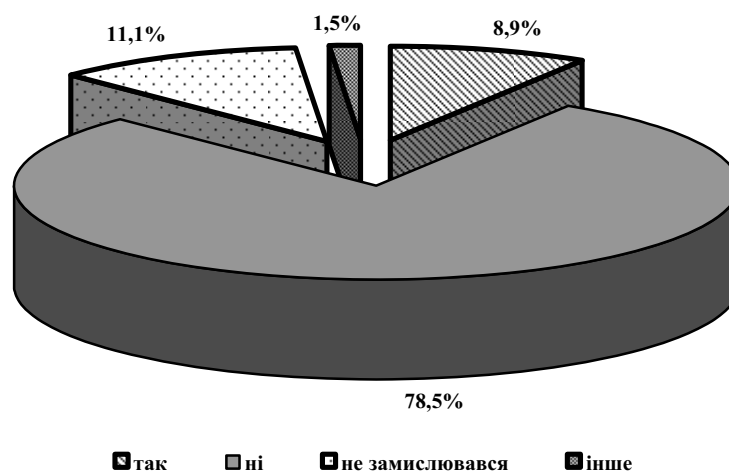


Рис. 1. Результати оцінки респондентами якості питної водопровідної води

Питна водопровідна вода найчастіше не відповідає вимогам споживачів – 34,3% за прис-

маком та 22,6% за запахом. При цьому респонденти незадоволені якістю питної води за

такими її органолептичними показниками, як кольоровість (19,3%) та каламутність (19,4%).

Серед опитуваних переважна більшість впевнена, що якість питної води впливає на здоров'я. 43,3% респондентів пов'язують виникнення захворювань в їхніх родинах саме зі споживанням неякісної питної води. Серед опитуваних, незалежно від статі та віку, переважають ті, хто впевнені в доцільності та ефективності доочищення питної води як головного заходу,

спрямованого на покращання її якості та збереження здоров'я. 92,4% респондентів вважають, що питну воду необхідно доочишувати і тільки 3,2% дотримуються думки, що цей захід є малоефективним, а тому й недоцільним (рис. 2). 66,7% жінок та 64% чоловіків на запитання «Чи вважаєте Ви, що доочищення є найкращим заходом для поліпшення якості питної води?» - відповіли позитивно.

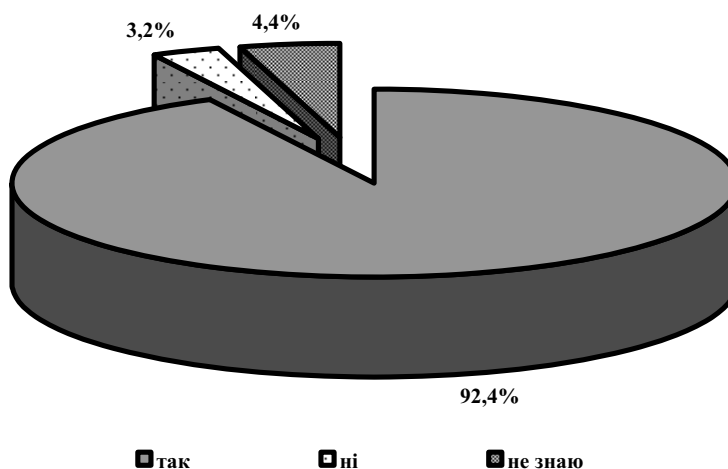


Рис. 2. Результати анкетування населення промислового міста з питання необхідності доочищення питної водопровідної води перед споживанням

41,1% респондентів переконані, що вдосконалення водопідготовки на водопровідних станціях є найкращим заходом для поліпшення якості питної водопровідної води, 29,9% впевнені в ефективності побутового фільтра, 26,4% вважають за доцільне використання колективних систем очистки.

Значна частина населення промислового міста щоденно для пиття та приготування їжі використовує доочищену воду. З них 27,6% надає перевагу фасованій доочищеній воді, 16,1% опитуваних користується доочищеною питною водою з пунктів розливу. Питома вага різних видів обробки питної води, які використовує населення сучасного промислового міста з метою поліпшення її якості, наведена на рис. 3. Досить поширеним заходом поліпшення якості питної води серед місцевого населення є її кип'ятіння перед споживанням (19,5%); 6,3% споживає воду з бювета. Однак 5,7% респондентів споживають воду без попередньої обробки. Результати прове-

деного опитування свідчать, що 4,5% респондентів для доочищення використовують внутрішньобудинкові фільтри, 20,3% - місцеві (побутові) фільтри.

Слід відзначити, що жінки частіше (28,9%), ніж чоловіки (24,1%) для пиття та інших потреб обирають фасовану доочищену воду. Серед тих, хто обирає доочищену воду, переважають жінки віком від 18 до 45 років з вищою та середньою спеціальною освітою. Водночас, серед чоловіків достовірно ($p < 0,05$) більший відсоток тих, хто вважає за краще перед споживанням воду кип'ятити, та тих, хто споживає її без попередньої обробки.

На питання «Чи відповідає сьогодні доочищена питна вода вимогам споживача?» 18,1% респондентів відповіли, що їх повністю влаштовує якість води доочищеної, 40,6% відзначили, що їх влаштовує якість доочищеної води за окремими показниками.

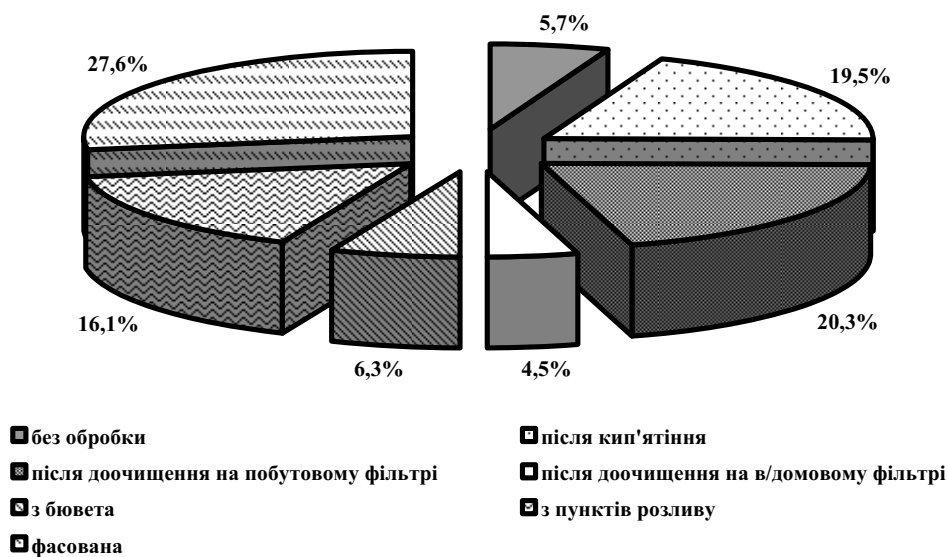


Рис. 3. Питова вага різних видів обробки питної води, які використовувє міське населення з метою поліпшення її якості

ПІДСУМОК

На основі наведеної характеристики споживання питної води населенням м. Дніпропетровська за віковими, гендерними, соціальними ознаками визначена необхідність у доочищенні питної водопровідної води в умовах промислового регіону та методи доочищення питної води, які найчастіше використовуються міським населенням з метою покращання її якості.

Встановлено, що певна частина населення (5,7%), переважно особи середнього віку з середньою освітою, споживає водопровідну воду без попередньої обробки чи обмежується кип'ятінням її перед споживанням (6,3%), не усвідомлюючи при цьому, якої шкоди це може завдати здоров'ю.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Боровиков В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В. Боровиков. – Санкт-Петербург: СПб. Питер, 2001. – 656 с.
2. Гігієнічні проблеми питного водопостачання Луганської області / В.В. Жданов, Н.В. Качур, Н.В. Горишня, Концесвітня Г.В. [та ін.] // Зб. тез доп. наук.–практ. конф. “Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України (десяті марзєєвські читання)”, 9-10 жовтня 2014 р. – К., 2014. – Вип. 14. – С. 26-30.
3. Гончарук В.В. Новая концепция обеспечения населения качественной питьевой водой / В.В. Гончарук // Химия и технология воды. – 2008. – Т. 30, № 3. – С. 239-252.
4. Липовецька О.Б. Результати анкетного опитування населення України щодо якості водопровідної питної води та доцільності її доочищення / О.Б. Липовецька // Зб. тез доп. наук.–практ. конф. “Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України (десяті марзєєвські читання)”, 9-10 жовтня 2014 р. – К., 2014. – Вип. 14. – С. 39-41.
5. Тернавська О.І. До питання водозабезпеченості та водопостачання деяких регіонів України та показників якості води / О.І. Тернавська, М.В. Бугас, С.М. Заблоцький // Матеріали III Междунар. науч.-практ. конф. “Вода, екологія, общество”. – 2010. – С. 72 – 74.
6. Anadu E.C. Risk perception and bottled water use / E.C. Anadu, A.K. Harding // J. Amer. Water Works Assoc. – 2000. – Vol. 92. – P. 82-92.
7. Gleick P.H. The myth and reality of bottled water. In The World's Water: The Biennial Report on Freshwater Resources 2004–2005. –Washington: Island Press, 2004.
8. Opel A. Constructing purity: Bottled water and the commodification of nature / A. Opel // J. Amer. Culture. – 1999. – Vol. 22. – P. 67-76.
9. The U.S. EPA groups the fifty states into 10 regions based on geography and regional conditions. Available online: <http://www.epa.gov/ow/region.html> (accessed on 28 September 2010).

REFERENCES

1. Borovykov V. [Art of analysis of data on the computer. For professionals]. 2001;656. Russian.
2. Zhdanov VV. [Hygienic problems of provision with drinking water in Lugansk in area]. 2014;26-30. Ukraine.
3. Goncharuk VV. [New Concept of Provision of population with qualitative water]. 2008;30(3):239-52. Ukraine.
4. Lipovetsky OB. [The results of a questionnaire survey of the population of Ukraine on the quality of tap water and appropriateness refining]. 2014;39-41. Ukraine.
5. Ternavska AI. [On the question of provision with water and water supply in some regions of Ukraine and water quality parameters]. 2010;72-74. Ukraine.
6. Anadu EC, Harding AK. Risk perception and bottled water use. J. Amer. Water Works Assoc. 2000;92:82-92.
7. Gleick PH. The myth and reality of bottled water. In The World's Water: The Biennial Report on Freshwater Resources 2004–2005, Island Press: Washington, DC, USA; 2004.
8. Opel A. Constructing purity: Bottled water and the commodification of nature. J. Am. Culture 1999;22:67-76.
9. The U.S. EPA groups the fifty states into 10 regions based on geography and regional conditions. Available online: <http://www.epa.gov/ow/region.html> (accessed on 28 September 2010).

Стаття надійшла до редакції
03.11.2014



УДК 504.45+613.3](477.74)

*Л.Й. Ковальчук*¹,
*А.В. Мокієнко*²

ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ У МІСЦЯХ ВОДОКОРИСТУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО ПРИДУНАВ'Я

*Одеський національний медичний університет*¹
пров. Валіховський, 2, Одеса, 65000, Україна

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут медицини транспорту

*Міністерства охорони здоров'я України*²

вул. Канатна, 92, Одеса, 65039, Україна

*Odessa National Medical University*¹

Valihovskyy lane, 2, Odesa, 65000, Ukraine

e-mail: linakovalchuk@i.ua

*State Enterprise Ukrainian Research Institute for Medicine of Transport
of Health Ministry of Ukraine*²

Kanatnaya str., 92, Odesa, 65039, Ukraine

e-mail: mokienko56@mail.ru

Ключові слова: *вода, водні об'єкти, Українське Придунав'я, гігієнічна оцінка*
Key words: *water, aqueous objects, Ukrainian Danube region, hygienic estimation*

Реферат. Гигиеническая оценка состояния водных объектов в местах водопользования населения Украинского Придунавья. Ковальчук Л.И., Мокієнко А.В. Данные литературы и результаты мониторинга воды водных объектов Украинского Придунавья по санитарно-микробиологическим, физико-химическим и санитарно-химическим показателям свидетельствуют о неблагоприятных изменениях их состояния, особенно при сравнении качества воды р. Дунай и воды придунайских озер (Кагул, Кугурлуй, Ялпуг, Катлабуг, Китай) и озера Сасык. Подтверждением антропогенности источников загрязнения данных водных объектов