

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених та студентів
з міжнародною участю**



**«Проблеми формування
здорового способу життя у молоді»**

10-11 листопада 2015 року

м. Одеса

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступники головного редактора, д-р техн. наук, проф.
канд. техн. наук, доц.

Б.В. Єгоров
Л.В. Капрельянц
О.М. Кананихіна

Редакційна колегія,
доктори техн. наук,
професори:

О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова,
К.Г. Іоргачова, Г.В. Крусір, Л.М. Тележенко,
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно, Л.А. Осипова,

доктор філол. наук,
професор
доктор техн. наук, доцент
доктор техн. наук,
ст. наук. співроб.
канд. техн. наук, доценти

Г.І. Віват
О.Б. Ткаченко,
О.О. Коваленко,
О.В. Дишкантюк, С.М. Соц, Т.Є. Шарахматова,
Т.В. Шпирко, Г.О. Саркісян

Технічний редактор,
канд. техн. наук

Т.С. Лозовська

Одеська національна академія харчових технологій

Збірник матеріалів VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2015. — 419 с.

Збірник опубліковано за рішенням Ради з гуманітарної освіти та виховання студентів ОНАХТ від 30.11.2015 р., протокол № 3

За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2015

ЯКІСТЬ БЮВЕТНОЇ ВОДИ МІСТА ОДЕСИ

Янкова А.Г., студент ОКР «Магістр» факультету ТВтаНБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Культура споживання води є невід'ємною частиною здорового способу життя. Однією з найважливіших проблем людства є нестача води придатної для споживання. За даними Всесвітньої Організації Охорони здоров'я, близько 2 млрд. чоловік на планеті сьогодні страждають від нестачі питної води. А через хвороби, викликані вживанням неякісної питної води, щодня помирає понад 4000 чоловік. 80 % всіх захворювань пов'язано з поганою якістю питної води та порушенням санітарно-гігієнічних норм водопостачання. Воду, яку ми споживаємо, в першу чергу сприймають нирки, шкіра і суглоби. І це пряма залежність споживаної води і тіла. Тому якщо ми хочемо говорити про здоровий спосіб життя, то в першу чергу повинні замислитися над тим, що ми п'ємо.

Вживання неякісної води приводить до погіршення загального стану людини. Втома, підвищена стомлюваність, поганий настрій, нервозність – це ознаки виснаження організму, на яке у великій мірі впливає те, що Ви п'єте і їсте. Інші негативні наслідки більшою мірою залежать від домішок, які містяться у воді. У кожному регіоні вода має свої особливості у складі. Незважаючи на обробку, яку вона проходить, перш ніж потрапити у водопровід, домішки в ній залишаються, а деякі ще й додаються через іржаві труби та інше. До найбільш поширених можна віднести лямбліоз та інші захворювання, що викликаються паразитами. Навіть обробка хлором нездатна вбити цисти лямблій і яйця паразитів, і вони з успіхом пересуваються по трубах. Крім паразитів, вода може містити хвороботворні віруси і бактерії, наприклад, кишкову паличку. Якщо паразити і бактерії дають знати про себе моментально, то домішки водопровідної води накопичуються в організмі і можуть проявитися через кілька років. Так, мідь і цинк можуть призводити до серйозних захворювань нирок і печінки, а хлор впливає на органи зору і шлунково-кишковий тракт.

Одним из джерел водопостачання міста Одеси є вода з бюветів. Тому метою моєї роботи є аналіз бюветної води, що подається на споживання одеситам. Бювет – (від французького *faire* – пити) бальнеотехнічна споруда біля входу мінерального джерела на поверхню землі, призначене для проведення питного лікування мінеральними водами; завершальна частина каптажу. Іноді бювет може розташовуватися в віддалення від джерела, однак неодмінною умовою є самостійний струм води по водоносним трубах. Бювет повинен забезпечувати збереження лікувальних властивостей води і оберігати її від забруднення.

Одеса та Київ – два міста в Україні, де активно використовуються бювети для постачання населення питної води. У Києві їх налічується 243, в Одесі – 16. Будівництво бюветів в Одесі почалося 13 років тому і було викликано, в першу чергу, катастрофічним в той час, станом водопровідних мереж міста, які з джерела життя перетворилися на потенційно небезпечне вогнище інфекційних захворювань. Альтернативою централізованого постачання городян питною водою повинні були стати бювети. Ініціатива створення мережі бюветного водопостачання належить колишньому міському голові Руслану Боделану, який переконав підприємців надати допомогу місту і побудувати одеські бювети, які відразу стали дуже популярні.

Список параметрів, за якими перевіряють бюветну воду виглядає переконливо. В Одесі вона видобувається з артезіанських свердловин глибиною від 90 до 140 метрів. Воду перевіряють на вміст токсичних сполук, паразитів, вірусів, проводиться перевірка води на радіактивність. Якщо норми не дотримуються, то бювети закривають. Усі нормативи якості питної води в Одесі не перевищують рівень гранично допустимих концентрацій. Чітка і безперебійна робота бюветного комплексу Одеси залежить від комунального підприємства «Сервісний центр», СЕС, «Одесаобленерго» і фахівців, що здійснюють аналіз питної води. Перевіркою якості води займаються фахівці ліцензованої лабораторії Українського НДІ медицини транспорту та СЕС. Згідно з Державними санітарними нормам і правилам державна санітарно-епідеміологічна служба щомісяця проводить контроль якості води в бюветах за більш ніж 70-ти бактеріологічними, епідеміологічним, токсикологічними та хімічними показниками.

Медики вважають воду одеських бюветів не тільки безпечною, але і корисною. Згідно багаторічним спостереженням СЕС, середні показники води в одеських бюветах такі: свинцю – не більше 0,001 мг/л (норма – 0,03 мг/л), миш'яку – 0,001 мг/л (0,05 мг/л), кадмію – 0,0001 мг/л (0,001 мг/л), молібдену – 0,005 мг/л (0,25 мг/л), хрому – 0,0005 мг/л (0,05 мг/л), марганцю – 0,02-0,006 мг/л (0,1 мг/л), цинку – 0,03-0,25 мг/л (5,0 мг/л), міді – 0,002-0,45 мг/л (1,0 мг/л). Вода в бюветах не вимагає додаткового очищення: у ній немає хлору і різних хімічних реагентів. До того ж, вода одеських бюветів має дуже приємний смак.

За даними фізико-хімічних досліджень артезіанські води всіх бюветних комплексів, за винятком Київського і Суворовського районів, відносяться до маломінералізованих (мінералізація в межах 1,03-1,29 г/дм³) гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридним або гідрокарбонатно-хлоридно-сульфатним натрієвим. Артезіанська вода бюветного комплексу на вул. Ак. Глушко – слабомінералізована (мінералізація 0,95 г /дм³) хлоридно-сульфатно-гідрокарбонатна натрієва. Найвища мінералізація характерна для води бюветного комплексу Суворовського району, вона складає 4,07-4,42 г/дм³. За макрокомпонентного складом ця вода також відрізняється, будучи хлоридної натрієвої. Вміст нормованих компонентів та сполук відповідає вимогам нормативних документів на мінеральні води (ДСТУ 878-93, ГСТУ 42.10-02-96). За санітарно-бактеріологічними показниками води відповідали вимогам, що пред'являються до мінеральних питних вод: загальне мікробне число (КУО / см³) не перевищувало 12 (свердловина в сквері. Мечникова), в більшості вод воно дорівнювало 0.

Технологічний процес обробки артезіанської води включає наступні послідовні стадії: 1) Попередню обробку на фільтрах механічного очищення, фільтри для видалення заліза всього обсягу артезіанської води з метою видалення зважених часток, заліза, сірководню; 2) Знесолення частини попередньо очищеної артезіанської води з використанням установок зворотного осмосу; 3) Корекцію мінералізації (пропорційне змішування знесоленої і попередньо очищеної артезіанської води); 4) Знезараження всього обсягу води, збалансованої за мінеральним складом, з використанням озонування; 5) Фільтрування води на вугільних фільтрах з активованим вугіллям; 6) Тонку механічну очистку очищеної і знезараженої води.

Режим роботи обладнання – автоматичний, не вимагає постійної присутності обслуговуючого персоналу. Обладнання оснащено необхідними засобами управління, регулювання, контролю, захисту та сигналізації. Середньодобове споживання населенням виробленої на бюветних комплексах води становить 10-20 тонн на добу на одному об'єкті.

За результатами проведеного аналізу вода з б'юветних комплексів відповідає гігієнічним вимогам питної води і придатна для споживання. Вода зі свердловин подається вільно, доступна кожному одеситу і відповідає всім нормам і стандартам.

Науковий керівник – д-р техн. наук, ст. наук. співроб. Коваленко О.О.

ПРОБЛЕМИ ЯКІСНОЇ ПИТНОЇ ВОДИ В УКРАЇНІ Романів І.М.....	302
ВОДА ТА СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВОДОКОРИСТУВАННЯ Савчук О.С.....	303
СОРБЦІЙНЕ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ У ЛІКЕРО-ГОРІЛЧАНОМУ ВИРОБНИЦТВІ Самченко І., Тарасюк Л.....	304
КАЧЕСТВО СТОЧНЫХ ВОД ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СПОСОБЫ ИХ ОЧИСТКИ Склифос Г.В.....	305
ВОДА ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ Слепцова В.В.....	307
АНАЛІЗ СТАНУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ Столярук М.Т.....	308
ВОДА ТА СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ВОДИ Сусь А.Є.....	309
ЯКІСТЬ ВОДИ ЯК ГЛОБАЛЬНА ПРОБЛЕМА Тихонов В.В.....	310
ФЕРМЕНТАЦІЯ СТОЧНЫХ ВОД МОЛОЧНО-ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ Широких В.А., Шершнев Р.Р., Муратов Д.Ш.....	311
ВОДОПІДГОТОВКА У ФАРМАЦЕВТИЦІ ТА МЕДИЦИНІ Шморгун К.Г.....	311
ЯКІСТЬ БЮВЕТНОЇ ВОДИ МІСТА ОДЕСИ Янкова А.Г.....	313
ПИТНА ВОДА – ЦІННИЙ І ОБМЕЖЕНИЙ ПРИРОДНИЙ РЕСУРС Ярош М.Б.....	315
РОЗДІЛ 6 – ІНЖЕНЕРНІ ЕКОСИСТЕМИ. РЕСУРСИ І КОМФОРТ	
РЕСУРСЫ И КОМФОРТ Герасименко В.В., Неделев Д.В.....	318
РЕСУРСОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КАВОПРОДУКТІВ Головко О.О.....	319
РОЗРОБКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА НА ПРИКЛАДІ КАФЕ Зваричук З.В.....	320

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції,
молодих учених та студентів з міжнародною участю
«Проблеми формування здорового
способу життя у молоді»
10-11 листопада 2015 р.

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.

Заступники головного редактора, д-р техн. наук, проф.

канд. техн. наук, доц.

Б.В. Єгоров

Л.В. Капрельянц

О.М. Кананихіна

Технічний редактор, канд. техн. наук Т.С. Лозовська

Підписано до друку 30. 11. 2015 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 24,6 Тираж 50 прим. Замовлення 969