

випромінювання для установок фотохімічної і фотобіологічної дії : звіт про НДР (заключ.) : ВНЗ Укоопспілки "Полтавський університет економіки і торгівлі" ; кер. Кожушко Г. М. ; виконав. : Семенов А. О. [та ін.]. – Полтава, 2015. – 306 с. 3. Гончарук Е. И., Сидоренко Г. И., Хруслова Т. Н., Циприян В. И. Гигиенические основы почвенной очистки сточных вод. Медицина, 1976. — 238 с. 4. Semenov A., Sakhno T Method of ultravioletal disinfection of water in fish growing in recirculation aquacultural systems. The scientific heritage. Technical sciences, 2020, no 50 (50). P.53-58. 5. Semenov, A., Kozhushko, G., Sakhno, T. Combined methods of water disinfection–UV radiation in combination with other technologies, Technol. Audit Prod. Reserves, 2016, vol. 3, no. 3 (29), pp. 67–71. 6. Semenov, A., Sakhno, T., Korotkova, I., Barashkov, N. Disinfection of water in swimming pools by combined action of UV-light and ozone, Proc. 258th American Chemical Society National Meeting and Exposition, San Diego, CA, August 25–29, 2019, San Diego, 2019, no. ENVR 394. 7. Соловьева Ж. Ф. Малюченко І. О. Екологічні аспекти очищення води діоксидом хлору. Наукові записки НаУКМА. Біологія та екологія, 2005. Т. 43. С. 69–71. 8. Семенов А. О., Кожушко Г. М., Сахно Т. В. Бактерицидне знезараження води в басейнах комплексною дією озону та УФ-опроміненням. Науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст». Серія: Технічні науки та архітектура. 2018. Вип. 7 (146). С. 264–270. 9. Semenov A. A., Sakhno T. V Disinfection of swimming pool water by UV irradiation and ozonation. Journal of water chemistry and technology, 2021. Vol. 43. No 6. P. 491-496. 10. Иванова О. Е., Богданов М. В., Казанцева В. А. Инактивация энтеровирусов в сточной воде озоном. Вопросы вирусологии, 1983. Т. 28, № 6. С. 693–697. 11. Нижник Т. Ю. Про застосування полімерного реагента наокислювальної дії для обробки стічних вод та створення системи оборотного водопостачання на підприємстві. Вода і водоочисні технології. Науково - технічні вісті, 2010. № 2. С. 35–42. 12. Сусь М. О., Мітченко Т. Є., Макарова Н. В. Фізико-хімічні засади процесу видалення з води біоцидного препарату на основі полігексамети-ленгуанідину слабкокислотним катіонітом. Вода і водоочисні технології. Науково - технічні вісті, 2010. № 1(1). С. 45–49.

ВПЛИВ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Копанцева Л.М., Юсфі Нур-Еліслам (м. Полтава)

Відомий факт, вода - важливий компонент життєдіяльності людини, є основою середовища живої клітини та продуктом багатьох біохімічних перетворень. Адже вода являє собою основу для всіх фізіологічних та побутових потреб людини. А здоров'я людини безпосередньо залежить від хімічного складу та якості води. Всім відомо, що для дорослої людини, щоб підтримувати нормальний життєдіяльний стан організму потрібно 2,5-3 л води на добу, тому якість питної води має вагоме значення. Наразі, склалася напружена ситуація із забезпеченням якісної води населення України.

Встановлені причини забруднення поверхневих водойм, що є основним джерелом питного водопостачання, а це і скидання в них неочищених та недостатньо очищених промислових, господарських, побутових, сільськогосподарських стічних вод, і тала вода з полів, і з територій полів та сіл. Це все призводить до забруднення підземних вод, що призводить до погіршення санітарно-технічного стану водопровідної питної води. Тому основним критерієм якості питної води є її вплив на організм людини.

До загальних фізико-хімічних показників якості води відносять: водневий показник рН, загальна мінералізація, загальна твердість води, лужність води. Нашому дослідженню була представлена вода питна водопровідна, зі свердловини та криниці з м. Полтава, Полтавський район, с. Гора та Полтавська область Зіньківський район с. Опішня.

Результати визначень наведені у Таблиці 1.

Таблиця 1. Фізико-хімічні показники якості води

| Найменування показників | Середнє значення показників | | |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|-----------|
| | Водопровідна вода | Свердловина | Криниця |
| Запах | відсутній | відсутній | відсутній |
| Водневий показник, рН | 6,72 | 6,51 | 5,94 |
| Твердість загальна | 2,99 | 7,1 | 4,0 |

Показник рН, потрібно зазначити, що він суттєво впливає на хімічні та біологічні процеси, які проходять у воді. За нормами дослідження рН знаходиться в межах норми від 6,5 до 8,5, але встановлено, що при малому рН вода має високу корозійну активність, а при великому значенні – набуває характерну милкість, неприємний запах, що призводить до подразнення слизової оболонки ротової порожнини, очей та шкіри.

Відомо, що твердість води обумовлена наявністю в ній розчинних солей кальцію та магнію, тому розрізняють загальну та карбонатну твердість води. Встановлено, що висока твердість погіршує органолептичні властивості води: виникає гіркий смак води, що призводить до негативної дії на емаль зубів та дію внутрішніх органів. Згодом можуть виникати такі захворювання як сечокам'яна, нирковокам'яну та жовчнокам'яна. Але, якщо вода має низьку твердість, то це може призвести до виникнення серцево-судинних захворювань, розвитку остеопоротичних змін у кістковій системі. Найбільш сприятлива твердість води для споживання людиною з загальною твердістю є 3-4 ммоль/л. Результати дослідження встановлюють, що підвищену твердість має вода зі свердловини. Споживання такої води тривалий час є небажаним для людини.

Питання якісної питної води є вкрай актуальним і своєчасним. Результати дослідження якості питної води вказують на те, що вода питна є придатною для повсякденних потреб людини. Але звернути потрібно увагу на воду питну зі свердловини, яка має завищену твердість. Щоб мати можливість постійного її використання, твердість усувають кип'ятінням води. Внаслідок чого утворюються вуглекислий газ та випадає осад кальцій карбонату та магній гідроксиду, що і призводить до зниження твердості питної води.

Аналізуючи результати дослідження можна зробити висновок: Отримані результати свідчать про задовільний стан питної води (за винятком показника твердості для води зі свердловини). Вся вода непридатна для пиття.

Список використаних джерел:

1. В.С. Джигирей. *Екологія та охорона навколишнього середовища*. Київ: Знання; 2000. -203 с.
2. Варнавский И.Н. *Вода и здоровье*. – К.: Фитосоциоцентр, 2001. -231с.
3. Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10).
4. Закон України «Про питну воду та питне водопостачання» від 10.01.2002 р.