

НЕБЕЗПЕКА ЗАБРУДНЕННЯ ВОДИ

DANGER OF WATER POLLUTION

*Студент (І рівень навчання) Д. О. Сімкіна,
науковий керівник к.т.н., доц. Н. Л. Березуцька*

Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

Анотація. Обґрунтовано доцільність та необхідність удосконалення обладнання для очищення прісної води.

Ключові слова: очищення прісної води, забруднення води, здоров'я людини.

Annotation. The expedience and necessity of improvement of the equipment for freshwater purification are substantiated.

Keywords: freshwater purification, water pollution, human health.

Вступ. Внаслідок використання нітратів у сільському господарстві, промислових та комунальних стоків, які містять важкі метали, органічні та бактеріологічні забруднювачі, неякісного обладнання для очищення вод або його відсутності відбувається забруднення питної води в багатьох країнах світу, у тому числі й в Україні.

Актуальність. Однією з найголовніших проблем сучасності постає забруднення питної води. З цього приводу розробляються та вдосконалюються технології для очищення вод, щоб люди мали можливість використовувати прісну воду у повсякденному житті без загрози для свого здоров'я. Якщо ситуація не зміниться та не буде вжито заходів щодо очищення води, то у 2030 році безпечна для застосування питна вода буде доступна лише 33% населення світу, і вже у 2050 році питна вода стане дефіцитним продуктом.

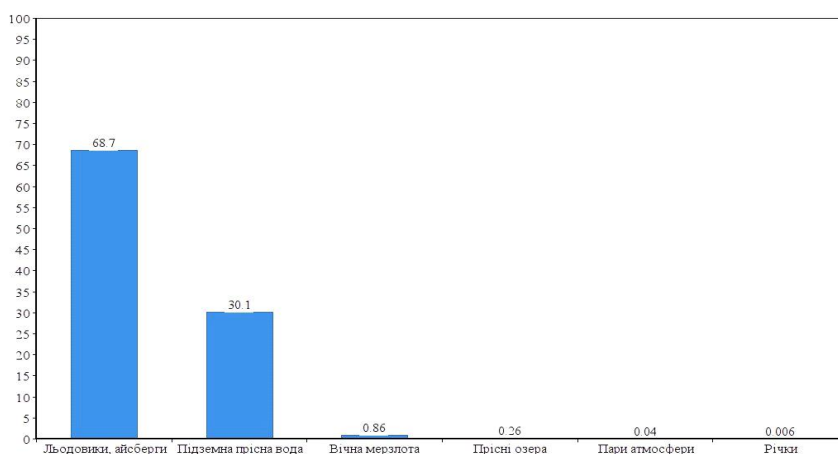


Рисунок 1 - Світові запаси прісної води у відсотках

Засоби отримання чистої води. Україна за рейтингом Всесвітнього банку за кількістю чистої питної води на одну особу знаходиться на 125 місці з 180 країн, що свідчить про рівень небезпеки застосування цієї води.

Для того щоб зупинити забруднення вод, необхідно встановити очисне

обладнання та створити систему моніторингу якості води. Існує комплекс водоочищення, який складається з чотирьох етапів:

1. Механічне очищення. На даному етапі з води видаляються нерозчинні домішки.
2. Фізико-хімічне очищення. Відбувається очищення вод за допомогою реагентів, які внаслідок реакції із забруднювачами сприяють їх випаданню в осад або випаровуванню.
3. Біологічне очищення. Проводиться за допомогою життєдіяльності мікроорганізмів.
4. Знезараження. Для знезараження води відбувається ультрафіолетове опромінення (як один із засобів).

Висновок. Без води неможливо існування всього живого на Землі. Забруднювачі вбивають живі організми, знищують середовища проживання живих істот, переносять різні небезпечні інфекції і бактерії, які можуть нашкодити здоров'ю людини. Із цієї причини очищення питної води є важливою задачею для людства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Анна Даниляк "Забруднення водою України. Якого слона в кімнаті українська влада не помічає?", 2021.
2. Water for Life: Making it Happen — World Health Organization and UNICEF, 2005. — ISBN 92-4-156293-5.
3. Дефіцит прісної води в країнах світу. Довідка. РІА Новини, 2010.
4. Джастін Д. Брукс, Кейлан С. Кері "Приймаючи виклик: забезпечити доступ до безпечних джерел чистої води в усьому світі".
5. Igor Shiklomanov's chapter "World fresh water resources" in Peter H. Gleick (editor), 1993.
6. "Очищення промислових стоків". Зіко, 2018.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ НА НАЯВНІСТЬ РАДІОАКТИВНОСТІ

FOOD RESEARCH FOR THE PRESENCE OF RADIOACTIVITY

*Студенти (І рівень навчання) І. О. Дундуков., О. О. Ляшенко,
науковий керівник к.т.н., доц. Н.О.Косенко*

Харківський національний університет будівництва та архітектур, м. Харків

Анотація. У тезах проаналізовано вплив радіоактивності на людину через продукти харчування та можливі наслідки.

Ключові слова. Опромінення, продукти харчування, радіоактивність, радіонукліди, радіація.

Abstract. The thesis analyzes the effect of radioactivity on humans through food and its possible consequences.

Keywords. Irradiation, food, radioactivity, radionuclides, radiation.