

ВЛАСТИВОСТІ ВОДИ ТА ЇЇ АНОМАЛЬНІСТЬ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В роботі систематизовано літературні дані і зроблено їх критичний аналіз. Детально проаналізовано аномальні властивості води та їх причини. Проведено тринадцять дослідів з вивчення аномальності води, вплив на її властивості магнітного, електричного та гравітаційного полів. Проведено дослідження зміни показника рН води в залежності від дії різних факторів. Виявлено, що рівень рН води на Водохреща приймає максимальне значення, що може бути пов'язано з гравітаційною взаємодією Землі з Місяцем. Не виключається комплексна дія різних силових полів на цю важливу характеристику води.

Ключові слова: структура води, аномалія густини, аномалія стисливості, аномалія теплоємності, поверхневий натяг, водневий показник.

Abstract

During the work, literary data was systematized and their critical analysis was made. Anomalous properties of water and their causes are analyzed in detail. Thirteen experiments were carried out to study the abnormality of water, influence on its properties of magnetic, electric and gravitational fields. The study of the change of pH index in the water, depending on the effect of various factors, has been carried out. It has been found that the pH of water during Epiphany has/takes the maximum value, which may be due to the gravitational interaction of the Earth with the Moon. The integrated action of different strength of fields for this important water feature is not excluded.

Keywords: water structure, anomaly of density, anomaly of compressibility, anomaly of heat capacity, surface tension, hydrogen index.

Однією із основних задач сьогодення є вивчення властивостей води, покращення якості питної води, запобігання забрудненню водних джерел. Актуальність цієї задачі стала особливо очевидною після цілого ряду природних та техногенних катастроф (аварія на Чорнобильській АЕС, японська АЕС «Фукусіма», тощо). Важливим і актуальним завданням є застосування знань про структуру і властивості води з метою покращення здоров'я людини. Живі організми містять понад 60% води за масою, а питна вода становить тільки 2,5-3% від загальної її кількості. Нестача води може стати однією з найважливіших проблем людства. Тому тема роботи є актуальною.

Метою даної роботи є всебічне вивчення властивостей води під дією різних факторів.

У відповідності до мети в роботі ставились наступні завдання:

Підібрати інформацію стосовно даної теми;

Зробити критичний аналіз матеріалів;

Основні дані описати у роботі;

Провести, пояснити і описати дослід з теми;

Зробити висновки на основі досліджень.

Об'єктом дослідження була вода, а предметом - закономірності.

В роботі систематизовано літературні дані і зроблено їх критичний аналіз. Детально проаналізовано аномальні властивості води та їх причини. Проведено тринадцять дослідів з вивчення аномальності води, вплив на її властивості магнітного, електричного та гравітаційного полів. Проведено дослідження зміни показника рН води в залежності від дії різних факторів. Виявлено, що рівень рН води на Водохреща приймає максимальне значення, що може бути пов'язано з гравітаційною взаємодією Землі з Місяцем. Не виключається комплексна дія різних силових полів на цю важливу характеристику води.

Результати досліджень вказують, що особливий вплив на властивості води має її структура. Зокрема фізико-хімічні властивості води в значній мірі зумовлені наявністю водневих зв'язків між її молекулами – утворення кластерної структури після танення льоду дає можливість стверджувати, що саме цим обумовлені специфічні властивості так званої «структурованої» води, яка використовується

для виведення оксидантів, і рекомендується для споживання. Не зважаючи на велику кількість теоретичних та експериментальних досліджень, фізична природа цих зв'язків остаточно не з'ясована. Недостатньо також вивчена така властивість води як пам'ять. Все це вказує на необхідність проведення подальших досліджень.

Результати дослідницької роботи мають практичне застосування, зокрема можуть бути використані при проведенні нових досліджень, в навчальному процесі, при проведенні засідань наукових гуртків. Для інтенсифікації очистки вод промислових підприємств, що має велике значення для охорони довкілля та екологічної безпеки.

Наукова новизна і практична цінність роботи полягає в систематичному дослідженні властивостей води, причин їх аномальності і практичному застосуванні, а також ефективного їх використання для оздоровлення людини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Глінка Н.Л. Загальна хімія. - 24-е вид., Испр. - Л.: Хімія, 1985.
2. Кукушкін Ю.М. Хімія навколо нас. - М.: Вища школа, 1992.
3. Артур М. Басвел, Уорт Родебуш Вода - дивна речовина// Наука і життя, № 9, 1956.
4. Рохлін М. І знову вода ...// Хімія і життя, № 12, 1967.

Мельник Микола Дем'янович — старший викладач кафедри загальної фізики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Казміревський Віталій Віталійович — студент групи ІБС-176, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, kazmirevskiy1999@gmail.com

Недібальюк Анатолій Федорович – асистент кафедри загальної фізики, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, afnedibalyuk@gmail.com

Nicolay D. Melnik — senior lecturer of Department of General Physics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

Vitaliy V. Kazmirevsky - student of group ІБС-176, faculty of information technologies and computer engineering Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, kazmirevskiy1999@gmail.com

Anatoliy F. Nedybalyuk – assistant of department of General Physics, Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia, afnedibalyuk@gmail.com