

ABSCHNITT XIV. ÖKOLOGIE- UND UMWELTSCHUTZ TECHNOLOGIEN

DOI 10.36074/logos-31.03.2023.27

НЕГАТИВНИЙ ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ НА ЕКОЛОГІЮ

Гакал Богдан Павлович

студент

Харківський національний медичний університет

Луценко Ірина Володимирівна

студентка

Харківський національний медичний університет

Мокрякова Марина Іванівна

асистентка катедри гігієни та екології №1

Харківський національний медичний університет

УКРАЇНА

Постановка проблеми: Елементи живлення, маючи невеликі розміри, здаються невинними, тому людина не замислюється в необхідності правильної технології утилізації. Щоб зрозуміти це, достатньо подивитися, як вони влаштовані та які речовини складають внутрішній вміст. Тоді жодних сумнівів у тому, що здавати старі акумулятори на переробку треба, – не залишиться. Небезпека будь-якої батареї пояснюється змістом: анод – це цинковий порошок, просочений електролітом; катод – це суміш двоокису магнію і титану. Загалом у складі однієї батареї може бути до 10 токсичних хімічних елементів: магній, ртуть, олово, свинець, нікель, цинк, кадмій, які здатні викликати в організмі хвороби. Ртуть – вражає нервову систему, печінку, нирки, шлунок. Свинець – вражає печінку, нирки, нервову систему та кісткові тканини. Нікель та цинк – кишечник, печінку, головний мозок. Кадмій – шкодить легеням та ниркам. Луги - спричиняють опіки шкіри та слизових оболонок. Також треба зазначити, що один елемент живлення батарейки забруднює 20 квадратних метрів землі. Така дія на навколишнє середовище здійснюється внаслідок наявності важких металів. Отруєний ґрунт не дозволяє рослинам жити та збагачувати нашу планету киснем. Вона стає безплідною. Подібні збитки землі доводиться ліквідувати десятиліттями. Крім ґрунту подібний гальванічний елемент може зіпсувати до 400 літрів води. Солі важких металів проникають у ґрунт, далі частина з них просочується у ґрунтові води. Потім важкі метали потрапляють у річки. В момент спалювання джерела електроенергії також завдають шкоди. Вони виділяють отруйні речовини, які надходять до атмосфери, а потім важкі метали випадають у вигляді опадів і відбувається забруднення. Шкода екології є колосальною. Вся флора і фауна від забруднення сильно страждає. Батарейка - винахід, який, незважаючи на свої невеликі розміри є небезпечним.

Актуальність нашого дослідження полягає в тому, що відбувається після того, як батарейки перестають виробляти енергію? Їх просто викидають у сміттєве відро. І мало хто знає, як впливають батареї на довкілля та здоров'я

людини. З кожним роком все сильніше наша планета відчуває екологічні проблеми. Але при цьому ми зовсім не замислюємося, що стан довкілля залежить від нас, від нашої поведінки у побуті, у природі, від нашої культури.

Мета роботи: вивчити усвідомленість серед молоді шкоди батарейок та необхідність їх утилізації.

Методологія дослідження: Для досягнення результату під час написання дослідницької роботи були використані декілька методів дослідження. Перший це теоретичний метод, тобто аналіз літератури, як наукової, так і методичної. Другий метод - це емпіричний метод, шляхом опитування за допомогою заздалегідь підготовленим опитуванням. Було проведено добровільне опитування студентів, та за допомогою статистичних методів отримані наведені нижче характеристики дослідницької роботи.

Викладення основного матеріалу та результати: За результатами соціального опитування були отримані наступні дані: 78% респондентів, так чи інакше, мають справу з використанням батарейок у своєму житті, а 11% роблять це на постійній основі. Серед опитаних, 52% надають перевагу безпечному, для навколишнього середовища, способу утилізації батарейок, який доступний для пересічного громадянина - це принести використані батарейки до спеціального пункту здачі використаних батарейок та/або інших засобів накопичення електричної енергії. Проте досить великий відсоток респондентів (42%) надає перевагу більш звичному, для звичайної людини, способу - викинути розряджену батарейку у смітник, що є досить дивним адже 86% опитаних усвідомлюють шкоду навколишньому середовищу, яку може спричинити неправильна утилізація засобів накопичення електричної енергії, а більш ніж 76% розуміють негативні наслідки неправильної утилізації батарейок для здоров'я людини. Вражає те, що 90% опитаних, так чи інакше, знайомі з безпечною утилізацією елементів живлення, а 62% навіть знають про пункти збору використаних батарейок у своєму місті. Проте, незважаючи на свою обізнаність та усвідомлення негативних наслідків для навколишнього середовища та здоров'я людини, тільки 26% відсотків респондентів на постійній основі здають на утилізацію розряджені батарейки у спеціальні пункти збору, 42% роблять це із середньою частотою, а решта - 30% взагалі не здають використані елементи живлення для їх подальшої переробки.

Висновок: Опираючись на результати нашого дослідження, ми робимо висновок, що батарейки є необхідною складовою багатьох приладів, але багато людей не усвідомлюють шкоди, яку вони спричиняють ґрунтам та громадському здоров'ю. Таким чином, тема токсичної дії батарейок є досить актуальною та має підійматися у навчальних закладах на предметах з безпеки життєдіяльності. Також, необхідно зазначити, що міська влада має забезпечити наявність пунктів утилізації акумуляторних пристроїв у кожному районі та їхнє розташування на карті міста.

Список використаних джерел:

1. <https://teslabatteries.kiev.ua/uk/yak-povynna-prohodyty-utylizacziya-batarejok/>
2. <https://servicefon.lviv.ua/navishho-treba-pravilno-utilizuvati-batarejki/>