

БАТАРЕЙКИ: ЗАГРОЗА ДЛЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Тимохіна Анастасія

Керівник – Тютюко С. М.

**ВСП «Харківський фаховий коледж харчової промисловості
Харківського національного технічного університету сільського
господарства імені Петра Василенка»**

м. Харків, Україна

Батарейки – невід’ємна частина життя практично кожної людини. Саме на них базується робота стільникових телефонів, ноутбуків, різноманітних дитячих іграшок. До того ж вони забезпечують роботу пристроїв, що працюють від мережі, при відключенні електроенергії.

Батарейки бувають сухими, літєвими, лужними. Незважаючи на удавану зовнішню простоту, ці маленькі автономні джерела живлення влаштовані досить складно. Під металевим корпусом ховаються пастоподібний електроліт та графітовий стрижень. Вкрай складно уявити собі, яка загроза від батарейок для навколишнього середовища, особливо від речовин, що містяться у відпрацьованих батарейках.

Що ж входить у склад відпрацьованих батарейок? В них містяться свинець, олово, магній, ртуть, нікель, цинк і кадмій. Всі ці токсичні елементи завдають непоправної шкоди як здоров’ю людини, так і навколишнього середовища!

Вчені з різних країн підраховали: одна пальчикова батарейка, яка була викинута в лісовій або парковій зоні, здатна забруднити двадцять квадратних метрів ґрунту або 400 літрів води! Але це далеко не всі наслідки. Окремо варто сказати і про те, що при спалюванні батарейки виділяють діоксин, що отруює повітря. Ці діоксини можуть переміщатися на кілометри! Вчені називають ці предмети зброєю масового ураження. Екологи зуміли підрахувати, чим саме може обернутися звичка, викидати джерела живлення. Є навіть конкретне цифрове вираження шкоди, що завдається такими батарейками: один такий пристрій може стати

причиною того, що не виростуть два дерева, не виживуть кілька тисяч дощових черв'яків, які роблять ґрунт родючим, загине кілька сімей їжачків і кротів! Хоч батарейки і становлять лише 0,25% від усіх відходів, на їх частку припадає не менше 50% токсичних металів у смітті.

Боятися нових батарейок не варто. А ось використані джерела живлення таять у собі масу небезпек! Яку шкоду приносять батарейки людині? Луги, які входять до складу цього пристрою, здатні зіпсувати слизові оболонки і шкіру, кадмій завдає істотної шкоди ниркам і легеням. Свинець взагалі «рекордсмен» за кількістю неприємностей, які він може доставити: від нього гинуть клітини крові, він вражає печінку і нирки, завдає непоправної шкоди нервовій системі і кістковим тканинам! Ртуть негативно впливає на органи дихання, а цинк і нікель пошкоджують головний мозок! Всі ці отруйні елементи накопичуються в людському організмі, приводячи навіть до репродуктивних і онкологічних захворювань.

Особливу шкоду використані батарейки наносять дітям. Адже саме діти активно пізнають світ, причому, частіше за все вони роблять це, пробуючи предмети на смак.

А тепер уявіть, що може статися, якщо малюк засуне в рот неробочий елемент живлення. Зрозуміло, почнеться хімічна реакція, яка може призвести до непоправних наслідків. До того ж відпрацьовані батарейки з часом починають «текти», тобто, небезпечний вміст випливає, викликаючи хімічні опіки шкірного покриття.

Як зменшити шкоду батарейок для навколишнього середовища?

Способи запобігти екологічній катастрофі є. Як приклад, кажуть дослідники, можна купувати батарейки, які можна заряджати. Також, існують батарейки, до складу яких не входять ртуть і кадмій, а значить, шкода для навколишнього середовища істотно знижується. А краще взагалі відмовитися від тієї техніки, для якої потрібні такі джерела

живлення. Варто зробити вибір на користь приладів, що працюють від мережі, на ручному заводі або від альтернативних джерел.

Щорічно жителі Європейського Союзу споживають 160 тисяч батарейок для побутового застосування. У всіх країнах Євросоюзу, а також у Сполучених Штатах Америки і в Канаді розташована величезна кількість пунктів прийому відпрацьованих батарейок. У Нью-Йорку є закон, який забороняє викидати відпрацьовані елементи живлення в сміття.

Так як шкоду батарейок науково підтверджено, виробники і великі магазини в ЄС, що продають батарейки, обов'язково повинні приймати відпрацьовані пристрої. В іншому випадку, влада зобов'язує організації виплатити штраф, розмір якого становить 5 тисяч доларів. До речі, відсоток на утилізацію включений у вартість батарейки, а покупець, який здав її, отримує знижку на нову! Знаючи про шкоду від батарейок для навколишнього середовища, японці просто збирають ці джерела живлення і зберігають їх до тих пір, поки не з'явиться оптимальна технологія їх переробки!

Українські волонтери, які збирають відпрацьовані батарейки, б'ють на сполох: вони накопичили понад 50 тон елементів живлення, однак єдине підприємство яке переробляло їх в Україні, відмовилося їх приймати, а імпортери батарейок не поспішають оплачувати їхню переробку в ЄС. Координатори проекту «Батарейки, здавайтеся!» покладають надію на зміни до законодавства про відходи, до підготовки яких вони долучилися спільно з Мінприроди. І сподіваються, що вартість переробки закладатимуть у ціну товару, як це відбувається на Заході.

Між тим, експерти радять українцям будь-що збирати батарейки і не викидати їх на звалище, бо саме вони є найтоксичнішим елементом побутового сміття, який вкрай небажано повертати у довкілля.

Ртуть, свинець, кадмій, літій, кислоти та лужні сполуки – ці речовини виділяються зі вживаних батарейок і отруюють ґрунт, річки й

підземні води. Зрештою, вони потрапляють до продуктів харчування, якщо їх викинути на звичайне звалище. Ця проблема давно відома науковцям, більше того, у Євросоюзі створена ціла система поводження з відпрацьованими батарейками. Утім, в Україні це питання навіть не врегульоване у законодавстві, стверджує група волонтерів громадського проекту «Батарейки, здавайтеся!»

В черговий раз змінюючи батарейки не поспішайте до сміттевого відра. Загорніть елементи живлення в папір і обов'язково покладіть їх в пакет. Не збирайте велику кількість батареек, знайдіть пункт прийому і неодмінно відвозити їх туди!

ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА:

1. Білявський Г. О., Бутченко Л. І. Основи екології: Теорія та практикум. Навч. посіб. - К.: Лібра, 2006.
2. Краснюк О. Проблеми виявлення професійного раку в Україні // Охорона праці. -2000. - № 2.
3. Захаров В. Державному реєстру зелене світло// Охорона праці. -2004. -№ 3.
4. Андрейцев В. І. Право екологічної безпеки: навчальний та науково-практичний посібник. - К., 2002.
5. Національна програма екологічного оздоровлення басейну Дніпра та поліпшення якості питної води, затверджена постановою Верховної Зароди України від 27.02. 97 р. № 123/97-ВР.