

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Грінка Є.С.

студентка,

Харківський національний університет

будівництва та архітектури

ВПЛИВ ЕЛЕКТРОННИХ ЦИГАРОК НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Актуальність даної теми стає популярною так як новий формат куріння часто вибирають підлітки і молоді люди, багато в чому завдяки дизайну, компактним розмірам і формі, яка спрощує приховування гаджета.

Нікотин в електронних сигаретах міститься у вигляді солі бензойної кислоти, а не у вільній формі, це збільшує швидкість його доставки і зменшує неприємні відчуття в роті і горлі.

У капсулах для заправки електронних сигарет міститься стільки ж нікотину, скільки в пачці з двадцяти звичайних сигарет. В середньому, одна електронна сигарета витримує близько 1500 затяжок.

За оцінками дослідників в 2021 році в світі близько 60 мільйонів парильників і станом на 2018 рік було доступно 565 різних моделей електронних сигарет, 184 з яких були одноразовими [1, с. 57–62].

Останнім часом на ринку електронних сигарет набирають популярність одноразові системи нагрівання тютюну, такі як HQD и Maskking. Незважаючи на їх популярність, багато користувачів не знають, куди викидати використані електронні сигарети і який із способів утилізації можна назвати найбільш екологічним.

Принцип роботи залишається незмінним незалежно від класу і типу пристрою. Він складається з декількох етапів:

1. Рідина з бака, картриджа або ванночки подається по гніту, що складається з бавовни або льону до спіралі.
2. Користувач активує пристрій натисканням кнопки або безпосередньо затягуванням.
3. Ланцюг замикається, електричний струм від елемента живлення подається на спіраль.
4. Вона розігрівається до певної температури.
5. Рідина перетворюється в пар.

6. При затягуванні він подається від спіралі через випарну камеру, шахту і мундштук в рот або безпосередньо в легені користувача.

У більшості електронних сигарет використовуються літій-іонні акумулятори, які мають тривалий термін служби і можуть заряджатися. Коли прийде час замінити батарею або пристрій, переконайтеся, що ви утилізуєте продукт в спеціально призначеному для цього місці, а не викидаєте його разом зі звичайними побутовими відходами. Матеріали, що зберігаються в батареях, можуть бути відновлені і використані повторно.

Відходи електронних сигарет потенційно становлять більш серйозну загрозу навколишньому середовищу, ніж недопалки, оскільки електронні сигарети вносять пластик, солі нікотину, важкі метали, свинець, ртуть і легкозаймисті літій – іонні батареї у водні шляхи, ґрунт і дику природу [2, с. 361–370].

На відміну від недопалків, відходи електронних сигарет не розкладаються біологічно навіть у важких умовах. Електронні сигарети, залишені на вулиці, в кінцевому підсумку розпадаються на мікропластик і хімічні речовини, які потрапляють в зливові стоки і забруднюють наші водні шляхи.

Відходи вейпа створюють три величезні екологічні проблеми:

- збільшення кількості одноразових пластикових відходів;
- збільшення технічних відходів від їх частин, включаючи літій-іонні батареї;
- введення небезпечних і токсичних хімікатів, таких як нікотин, в навколишнє середовище при утилізації.

Існує гостра назріла потреба в стандартизованих процесах утилізації електронних сигарет, заправок і рідин для електронних сигарет. Заводи з поводження з відходами та утилізації небезпечних відходів в даний час не обладнані для роботи з відходами електронних сигарет, і не можуть утилізувати їх з найменшою кількістю шкоди [3].

У зв'язку з цим багато країн ввели повну заборону на електронні сигарети, – Гонконг, Сінгапур, Малайзія, Філіппіни, Ліван, Таїланд. Імпорт і продаж електронних сигарет заборонені в Катарі, Омані та Йорданії.

В даний час є обмежена інформація про вплив на навколишнє середовище виробництва, використання та утилізації електронних сигарет.

Як парильники, так і інші жителі нашої планети, ми зобов'язані максимально ефективно захищати навколишнє середовище. Та все одно треба зменшити кількість електронних цигарок, бо це негативно відображається на навколишньому середовищі і на здоров'ї людини.

Список використаних джерел:

1. Krause M.J., Townsend T.G. Hazardous waste status of discarded electronic cigarettes. *Waste Manag.* 2015; 39:57–62.
2. Wallbank L.A., MacKenzie R., Beggs P.J. Environmental impacts of tobacco product waste: international and Australian policy responses. *Ambio.* 2017; 46(3):361–370.
3. Public Health Law Center (2019). *Disposing of E-cigarette Waste* (Commercial Tobacco Pollution). URL: <https://www.publichealthlawcenter.org/sites/default/files/resources/Disposing-of-E-Cigarette-Waste-FAQ-for-Schools-and-Others.pdf>