

ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. СМІТТЯ ЯК НЕВІДЄМНА СКЛАДОВА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	11
1.1. Алгоритм формування ТПВ в процесі життєвого циклу продукції.....	11
1.2. Світові тенденції поширення ТПВ.....	13
1.3. Європейський досвід подолання проблеми сміття.....	16
РОЗДІЛ 2. МОНІТОРИНГ СИТУАЦІЇ ПО УТИЛІЗАЦІЇ ТПВ В УКРАЇНІ	21
2.1. Українські реалії боротьби з відходами.....	21
2.2. Вирішення проблем з полігонами відходів в регіонах.....	31
2.3. Пострадянський спадок методів утилізації відходів.....	34
2.4. Моніторинг ситуації по ТПВ в Дніпропетровській області.....	35
РОЗДІЛ 3. ОГЛЯД СТАНУ ПОЛІГОНІВ ТПВ ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	36
3.1. Адміністративний устрій Дніпропетровській області.....	36
3.2. Характеристика природних умов району будівництва.....	37
3.3. Технологічна характеристика процесів, пристроїв і експлуатації полігону ТПВ в місті Жовті Води.....	40
3.4. Характеристика технологічного циклу.....	42
3.5. Інструкція прийому ТПВ на полігон в м. Жовті Води.....	43
РОЗДІЛ 4. ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЛЬТРАТИВ ВОДИ НА ТЕРИТОРІЇ СМІТТЄЗВАЛИЩА В МІСТІ ЖОВТІ ВОДИ	48
4.1. Дослідження показників води як екологічного показника на тереторії приналежній до полігону.....	48

4.2. Дослідження показників повітря як екологічного показника на території приналежній до полігону.....	50
4.3. Дослідження показників ґрунту як екологічного показника на території приналежній до полігону.....	57
РОЗДІЛ 5. АЛГОРИТМИ ВИРІШЕННЯ УТИЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА ТЕРИТОРІЇ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	63
5.1. Аналітика проблеми утилізації ТПВ Дніпропетровської області.....	63
5.2. Шляхи вирішення проблеми утилізації ТПВ в регіоні.....	68
5.3. Розгляд видобутку біогазу на полігонах ТПВ як оптимального для вирішення екологічної проблеми регіону.....	91
ВИСНОВКИ.....	105
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	107

ВСТУП

Проблема сміття існувала з давніх часів. В середні віки видавались ціла низка указів, що забороняла виливати з вікон на вулицю міст відходи життєвої діяльності мешканців.

РОЗДІЛ 1. СМІТТЯ ЯК НЕВІДЄМНА СКЛАДОВА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

1.1. Алгоритм формування ТПВ в процесі життєвого циклу продукції показника на території приналежній до полігону

ВИСНОВКИ

Полігон ТПВ Дніпропетровської області і зокрема полігон в м. Жовті Води, працюють в режимі перевантаження, потребують невідкладної санації та рекультивації і є потужним джерелом забруднення навколишнього середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Petlovanyi, M., Kuzmenko, O., Lozynskiy, V., Popovych, V., Sai, K., & Saik, P. (2019). Review of man-made mineral formations accumulation and prospects of their developing in mining industrial regions in Ukraine. *Mining of Mineral Deposits*, 13(1), 24-38. <https://doi.org/10.33271/mining13.01.024>
2. Popovich V.V. (2016). Phytomeliorative recovery in reduction of multi-element anomalies' influence of devastated landscapes. *Biological Bulletin of Bogdan Chmelnitskiy Melitopol State Pedagogical University*, 6 (1), 94-114. <http://dx.doi.org/10.15421/201606>
3. Popovych V., Stepova K., Prydatko O. (2018). Environmental hazard of Novoyavorivsk municipal landfill. *MATEC Web of Conferences* 247, 00025. FESE 2018. <https://doi.org/10.1051/matecconf/201824700025>
4. Popovych V.V., Kycheryavyj V.P., Kycheryavyj V.S. (2018). The climate of a large city and ecocline ordination of its vegetation. *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijić" SASA*. №68-2. 177-193. <https://doi.org/10.2298/IJGI1802177K>
5. Popovych, V., Kuzmenko, O., Voloshchyshyn, A., Petlovanyi, M. (2018). Influence of man-made edaphotopes of the spoil heap on biota. *E3S Web of Conferences. Vol. 60. 00010*. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20186000010>
6. Попович В. В. Екологічні особливості формування фітомеліоративного вкриття на Луцькому сміттєзвалищі у ранній весняний період / В. В. Попович // Проблеми екологічної біотехнології (електронний науковий журнал). – 2014. – №2. – С. 1-12. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу : <http://ecobio.nau.edu.ua/index.php/ecobiotech/article/view/7420>.
7. Попович В. В. Кислотность эдафотопов в зоне влияния свалки / В. В. Попович // Научно-практический журнал "Экологический вестник". – 2015. – №4(34). – С. 85-89.

8. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник / За заг. ред. д.е.н., проф. Л.Г.Мельника та к.т.н., проф. М.К.Шапочки. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 759 с. Попович В. В. Екологічні проблеми депонування твердих побутових відходів на сміттєзвалищах та особливості перебігу фітомеліоративних процесів / В. В. Попович, Ю. Ю. Ворохта // Наук. вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – 2014. – Вип. 24.6. – С. 103-109 Управління відходами: вітчизняний та закордонний досвід: Посібник / За ред. О.І.Бондаря. – К.: Айва Плюс Лтд, 2008. – 196 с.
9. Міщенко В. С. Нормативно-правове та інституційне забезпечення управління відходами в Україні. – Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України, Київ, 2005.
10. Попович В. В. Мікроміцети осередків горіння Львівського сміттєзвалища / В. В. Попович // «Авіа-2015»: матеріали XII Міжнар. наук.-техн. конф. (28-29 квітня 2015 року, м. Київ). – К.: НАУ, 2015. – С. 1772-1776.
11. Попович В. В. Особливості взаємовпливу вітрового режиму, турбулентності, вологості субстрату та фітомеліоративних процесів на поверхні сміттєзвалища / В. В. Попович // Збірник УкрНДІЛГА : "Лісівництво і агролісомеліорація". – 2014. – № 124. – С. 121-131.
12. Попович В. В. Особливості використання транспортних засобів під час транспортування, сортування, утилізації та фітомеліорації твердих побутових відходів / В. В. Попович / Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.10. – С. 90-96.
13. Попович В. В. Полігони твердих побутових відходів у вироблених кар'єрах, ярах, траншеях і особливості їх фітомеліорації. / В. В. Попович // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.11. – С. 119-128.

14. Попович В. В. Природні фітомеліоративні процеси на Львівському міському полігоні твердих побутових відходів / В. В. Попович // Збірник УкрНДІЛГА : "Лісівництво і агролісомеліорація". – 2012. - № 120. – С. 80-86.
15. Попович В. В. Продукти горіння сміття із підвищеним вмістом полімерних матеріалів / В. В. Попович, В. М. Гвоздь // Зб. наук. праць «Пожежна безпека». – 2013. - №22. – С. 209-214.
16. В гармонії з природой. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rav.com.ua/ua/useful_know/clauses/world_trash/trash_world_ua.
17. Петрук В. Г. Управління та поводження з відходами. Технології знезараження непридатних пестицидів / [Петрук В.Г., Ранський А.П., Петрук Р.В та ін.] – Вінниця: ФОП Рогальська, Ч.1, 2012. – 265 с.
18. Попович В. В. Фитомелиоративная эффективность растительного покрова свалок Западной Лесостепи Украины / В. В. Попович // Вестник Башкирского государственного аграрного университета: научн. журн. – 2014. - №1. – С. 88-90.
- Ігнатенко О. П. Економіко-екологічні аспекти рециклу вторресурсів з твердих побутових відходів // Екологія і ресурси. - 2003. - №4. С. 115 - 120.
19. Закон України "Про відходи" // Відомості Верховної Ради. - 1998.- №36-37. С. 242 - 252.
20. Проект полігон твердих побутових відходів міста Жовті Води. Оцінка впливу на навколишнє природне середовище – Книга 3.
21. Попович В. В. Солеустойчивость рудеральных видов к воздействию хлоридов и сульфатов в зоне влияния свалок / В. В. Попович // Вестник Тюменского государственного университета: Экология и природопользование. – 2015. – Т.1, №3(3). – С. 73-84.
22. Ігнатенко О. П. Економіко-екологічні аспекти рециклу вторресурсів з твердих побутових відходів // Екологія і ресурси. - 2003. - №4. С. 115 - 120.

23. Попович В. В. Екологічна небезпека фільтрату сміттєзвалищ / В. В. Попович // «Екологічна безпека як основа сталого розвитку суспільства. Європейський досвід і перспективи»: тези доповідей II Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Львів, 4-6 листопада 2015 р.). – Львів: Вид-во ЛДУБЖД, 2015. – С. 165-166.
24. Еко паспорт міста Дніпро. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.menr.gov.ua/docs/protection1/dnipropetrovska/Dnipropetrovska_ekopasp_ort_2015.
25. Полігони Дніпропетровської області. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecology.unian.ua/trash/1581752-u-dnipri-zakriyut-dievskiy-poligon-robutovih-vidhodiv.htm>.
26. Шмандій В. М. Екологічна безпека / В. М. Шмандій, М. О. Клименко, Ю. С. Голік, А. М. Прищеп, В. С. Бахарев, О. В. Харламова. – Херсон: Олді-плюс, 2013. – 366 с.
27. Попович В. В. Температурний режим технодафотопів сміттєзвалищ та його вплив на природні фітомеліоративні процеси / В. В. Попович // Наукові праці Лісівничої академії наук : зб. наук. праць. – 2013. – Вип. 11. – С. 168-171.
28. ДБН В.2.4-2-2005. Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування. – Київ, 2005. – 33 с.
29. Попович В. В. Техногенна небезпека полігонів твердих побутових відходів / В. В. Попович // «Надзвичайні ситуації: безпека та захист» : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (9-10 жовтня 2015 року, м. Черкаси). – Черкаси: ЧІПБ НУЦЗ України, 2015. – С. 142-144.
30. Мальований М. С. Шляхи утилізації твердих відходів / М. С. Мальований // Екологічний вісник. – 2004. – № 1. – С. 10–11.
31. Утилізація сміття в різних країнах. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://granik.zp.ua/index>.

32. Шапочка М.К. Проектування продукту в системі управління відходами / М.К. Шапочка, Т.І. Шевченко // Механізм регулювання економіки. – 2008. – №3. – Т.2. – С. 137 – 142.
33. Попович В. В. Дендрофлора у зоні впливу Львівського міського полігону твердих побутових відходів / В. В. Попович // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2013. – Вип. 1 (31). – С. 23-26.
34. Уланова О.В. Краткий обзор метода оценки жизненного цикла продукции и систем управления отходами [Електронний ресурс] / О.В. Уланова, В.Ю. Старостина. – Режим доступу:<http://www.science-education.ru/104-6799>.
35. Попович В. В. Особливості температурного поля сміттєзвалищ / В. В. Попович, А. М. Домінік // Науково-технічний збірник : «Комунальне господарство міст. Серія: Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика». – 2015. – № 120 (1). – С. 209-212.
36. Мальований М. С. Шляхи утилізації твердих відходів / М. С. Мальований // Екологічний вісник. – 2004. – № 1. – С. 10–11.
37. Попович В. В. Поводження із небезпечними побутовими відходами та особливості їх депонування на сміттєзвалищах / В. В. Попович, А. М. Перепелиця, А. Є. Квічка // Наук. вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – 2013. – Вип. 23.13. – С. 155-160.
38. Масікевич Ю. Г. Теорія систем в екології / Ю. Г. Масікевич, О. В. Шестопапов, А. А. Негадайло та ін. – Суми : Сумський державний університет, 2015. – 330 с.
39. Попович В. В. Біоіндикація едафічних умов сміттєзвалищ за допомогою вивчення життєдіяльності дощових черв'яків / В. В. Попович // «Новітні досягнення біотехнології та нанофармакології»: тези доповідей III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 22-23 жовтня 2015 р.). – К.: Вид-во «Мегапринт», 2015. – С. 93-94.

40. Попович В. В. Екологічні особливості накопичення нітратів рослинами, що зростають у зоні впливу Львівського міського сміттєзвалища / В. В. Попович // Наукові праці Лісівничої академії наук: зб. наук. праць. – 2014. – Вип. 12. – С. 188-193.
41. Любарская М. А. Разработка стратегических планов по обращению с отходами в регионе с использованием методов логистики / М.А. Любарская. – СПб.: СПбГУ, 2003. – 40 с.
42. Моторін Є. І. Загальний стан справ у сфері поводження з відходами в Україні. — К., 2001.
43. Попович В. В. Вплив технодафотопів сміттєзвалищ на природні фітомеліоративні процеси / В. В. Попович // Наук. вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер. «Лісівництво та декоративне садівництво». – К., 2013. - Вип. 187, Ч. 1. – С. 339-347.
44. Міщенко В.С. Світ відходів і Україна в ньому / В.С. Міщенко // Дзеркало тижня. Україна. – 2012. - № 25. – с. 3-4.
45. Попович В. В. Газоустойчивость растительности в зоне влияния свалок / В. В. Попович // Вестник Тюменского государственного университета: Экология и природопользование. – 2015. – Т.1, №4(4). – С. 49-56.
46. Відходи виробництва та споживання: Збірка інформаційноаналітичних матеріалів для органів місцевого самоврядування, міністерств і відомств, що регулюють сферу поводження з відходами, та підприємницьких структур. 1-й випуск. – К.: ТОВ «Екологічні технології та інновації», 2006. – 208с.
47. Лученко Ф. Роздільне збирання твердих побутових відходів: практика впровадження / Ф. Лученко // Аспекти самоврядування. - 2006. - № 2. - С. 36- 39.
48. Цікаві факти про забруднення сміттям планети Земля. – 2013р. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://newecolife.com.ua/news/224-skavfakti-pro-zabrudnennya-smttyam-planeti-zemlya.html>.

49. Попович В. В. Девастовані ландшафти в зоні нагромадження твердих побутових відходів і їх фітомеліорація / В. В. Попович // Наук. вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць : «Ландшафтна архітектура і сучасність». – 2013. – Вип. 23.9. – С. 376-380.
50. Кутова Ю. Проблеми утилізації відходів. – 2012р. [Електронний ресурс]
Режим доступу: <https://sites.google.com/site/smittausvititaukraiени/home>.