

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Природничо-економічний факультет  
Кафедра екології

Дипломна робота (проект)

бакалавра

з теми: **«ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ВИДОБУВАННЯ  
БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ВІДКРИТИМ СПОСОБОМ В  
КАМ'ЯНЕЦЬ – ПОДІЛЬСЬКОМУ РАЙОНІ»**

**Виконав:** студент групи Ecol1-B18

спеціальності 101 Екологія

Свиненко В'ячеслав Ігорович

**Керівник:** Любинський О.І., д.с.-г.н.,

професор кафедри екології

**Рецензент:** Федорчук І.В., к.б.н.,

доцент кафедри екології

2022 р.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	6
1.1 Сучасний ринок будівельних матеріалів.....	6
1.2 Аналіз розвитку галузі будівельних матеріалів.....	11
1.3 Природно ресурсний та промисловий потенціал території Кам'янець-Подільського району.....	12
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ .....	16
2.1 Особливості геологічної будови Поділля.....	16
2.2 Методика оцінки впливу діяльності на повітряне середовище.....	19
2.3 Методика оцінки впливу діяльності на водне середовище.....	25
2.4 Методика оцінки впливу діяльності на ґрунти та геологічне середовище.....	28
2.5 Методика оцінки впливу та кількості відходів, утворених діяльністю родовища.....	29
2.6 Методика оцінки впливу діяльності на рослинний і тваринний світ та заповідні території.....	30
2.7 Охорона праці в галузі.....	32
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	37
3.1 Вплив на атмосферу.....	41
3.2 Вплив на водне середовище.....	44
3.3 Вплив на ґрунт та геологічне середовище.....	45
3.4 Вплив на рослинний і тваринний світ та заповідні території.....	46
3.5 Заходи для покращення стану навколишнього середовища.....	47
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52

**ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ:**

НПП– національно природний парк

ПРАТ – приватне акціонерне товариство

АТ – акціонерне товариство

ПАТ – приватне акціонерне товариство

## ВСТУП

Основне природне багатство надр - мінерально-сировинні ресурси, тобто сукупність корисних копалин, які в них укладені. Видобуток корисних копалин з метою їх переробки є однією з головних задач користування надрами.

Розробка надр має негативний вплив практично на всі компоненти навколишнього природного середовища та на його якість загалом. Немає в світі іншої галузі господарства, яку можна було б порівняти з гірничодобувною промисловістю за силою негативного впливу на екосистеми природи.

**Актуальність теми.** Про стан економіки будь-якої держави можна судити за обсягами капітального будівництва, тому промисловість будівельних матеріалів справедливо називають індикатором інвестиційної активності.

Сучасна промисловість будівельних матеріалів - це комплексна галузь, яка містить у собі більше двадцяти самостійних підгалузей, багато з яких, у свою чергу, нараховують у своєму складі кілька видів виробництв, при цьому кожна підгалузь утворює свій ринок, який функціонує самостійно [18].

**Об'єкт дослідження** – будівельні матеріали, що видобувають відкритим способом.

**Предмет** – вплив видобування на довкілля.

**Методами дослідження** є аналіз вихідних і узагальнення отриманих даних. Теоретичною та методологічною основою дослідження є праці вітчизняних науковців та практиків. Під час досліджень використані аналітичний, статистичний метод аналізу й порівняння.

**Мета дослідження** – є визначення основних видів впливу видобувної промисловості будматеріалів на довкілля та заходів щодо його зменшення.

Для досягнення поставленої мети нами було описано наступні **завдання:**

- Виконати огляд і аналіз теоретичних і експериментальних досліджень, виявити актуальні напрямки дослідження.
- Провести аналіз ринку будівельних матеріалів.
- Скласти перспективні напрями розвитку галузі будівельних матеріалів.

**Структура роботи:** дипломна робота викладена на 56 сторінках машинописного тексту та складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, який містить 47 найменувань.

## ВИСНОВКИ

1. Промисловість будівельних матеріалів є великою складовою економіки будь якої країни. Ця галузь, будучи основною матеріальною базою для будівельного комплексу, істотно впливає на темпи зростання в інших галузях економіки і соціально-економічний стан суспільства в цілому. Основними принципами розміщення галузей промисловості будівельних матеріалів є орієнтація на сировину і на споживача. Проте асортимент та якість продукції вітчизняних виробників не завжди задовольняє потреби сучасного будівництва. Суттєве відставання обумовлене недостатнім технічним рівнем виробництва, для підвищення якого необхідні інноваційні та інвестиційні проекти.

2. У Кам'янець-Подільському районі від радянського часу розвинута промисловість, зокрема будівельних матеріалів і машинобудування, виробництво інструментарію, також у місті підприємства деревообробної, зокрема меблевої промисловості.

На базі місцевих мінеральних ресурсів значного розвитку досягла промисловість будівельних матеріалів, питома вага продукції якої в загальному обсязі обробної промисловості становить 79 %. Основними представниками цієї галузі є ПАТ „Подільський цемент”, який займається виробництвом цементу, ТЗОВ «Подільська будівельна індустрія» – виробництво будівельних матеріалів та Кам'янець-Подільське ПАТ «ГПСОВИК». Будинки, зведені з будматеріалів, що виготовлені на цьому підприємстві, уже десятиліттями красуються не лише на Хмельниччині, а й на всій території України.

3. Будівельна галузь є потужним споживачем природних ресурсів, що призводить до їх виснаження, оскільки виробництво будівельних матеріалів та виробів є найбільш матеріаломістким видом антропогенної діяльності і вимірюється мільярдами тонн.

Виробництво будівельних конструкцій та матеріалів є сукупністю складних технологічних процесів, пов'язаних з перетворенням сировини у різні стани і з різними фізико-механічними властивостями, а також з використанням різного ступеня складності технологічного обладнання та допоміжних механізмів.

У процесі будівельної діяльності ґрунти забруднюються будівельними відходами, цементом, вапном, фарбами, нафтопродуктами, важкими металами та іншими токсичними речовинами. Землі сільськогосподарського призначення назавжди порушуються після їх відчуження для будівництва промислових об'єктів, міст, селищ, прокладання доріг, ліній зв'язку та електропередач, в процесі проведення відкритих розробок родовищ природних будівельних матеріалів.

Актуальність рекультивації покинутих і знову порушених земель зараз ні у кого не викликає сумнівів, бо потреба в земельних ресурсах безперервно зростає. Тому при проведенні гірничих робіт, лінійного будівництва та інших заходів, різко погіршують стан ландшафту, тому необхідно заздалегідь передбачати комплекс рекультиваційних перетворень. При цьому вже при плануванні виробництва основного виду робіт гірничодобувної промисловості, наприклад, видобутку корисних копалин відкритим способом, передбачається створення оптимальних для рекультивації умов. Таке випереджальне планування рекультивації має велике майбутнє і відкриває широкі перспективи перед галузями науки і техніки, пов'язаними з проблемами раціонального природокористування.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабанська А.Е., Борисовська Е.А. Утворення і накопичення відходів в. Наукова весна: матеріали VIII Всеукраїнській науково-технічній конференції студентів, аспірантів і молодих учених.: Д.: 2017. – С. 73-74.
2. Бакка М.Т. Дослідження впливу кар'єрів з видобутку будівельних матеріалів на атмосферне повітря та земну поверхню: Навчальний посібник.: ЖДТУ / М.Т. Бакка. Житомир, 2003. – С. 112.
3. Бакка М.Т.. Дослідження атмосфери в кар'єрах: Навчальний посібник.: ЖДТУ / М.Т Бакка. Житомир, 2007. – С. 107.
4. Бакка М.Т. «Екологія гірничого виробництва: Навчальний посібник»: ЖДТУ М.Т.Бакка, І.Л.Гуменюк, В.С.Редчиць. Житомир, 2004. – С. 307.
5. Будівельні матеріали. Технічні умови: ДСТУ БВ. 2.7-241. 2010. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0514738-10#Text>
6. Вимоги Кодексу України "Про надра", ст. 48. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-%D0%B2%D1%80#Text>
7. Нормативно-правова база Державної комісії України по запасах корисних копалин <https://www.dkz.gov.ua/ua/diyalnist/normativno-pravova-baza#>
8. Державні санітарні правила планування забудови населених пунктів: ДСП 173-96 / Затв. Наказом Міністерства охорони здоров'я України №173, від 19.06.1996. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0379-96#Text>
9. Державна служба статистики України URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
10. Закон України «Про охорону навколишнього середовища», 1991. <https://tax.gov.ua/zakonodavstvo/podatkove-zakonodavstvo/zakoni-ukraini/arhiv-zakoniv-ukraini/zakoni-ukraini-za-1991-rik/print-35908.html>
11. Закон України "Про оцінку впливу на довкілля" (Відомості Верховної Ради) №29, 2017, ст. 315.



12. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», Д., 2004.  
[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=53404](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=53404)
13. Захист територій, будинків і споруд від шуму: ДБН В.1.1-31. 2013.  
<http://kbu.org.ua/assets/app/documents/dbn2/36.1.%20%D0%94%D0%91%D0%9D%20%D0%92.1.1-31~2013.%20%D0%97%D0%B0%D1%85%D0%B8%D1%81%D1%82%20%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B9,%20%D0%B1%D1%83%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D1%96%D0%B2%20%D1%96%20%D1%81%D0%BF.pdf>
14. Інвестиційний паспорт району. Кам'янець-Подільська районна державна адміністрація URL: <https://kp-rda.gov.ua/investicijnij-pasport-rajonu-17-14-29-18-06-2018/>
15. Єдині правила охорони надр при розробці родовищ твердих корисних копалин»: НПАОН 00.0-1.01-85.
16. Кириченко М.Т.. Основи гірничого виробництва: Навчальний посібник: ЖДТУ / М.Т.Кириченко, О.Х. Кузьменко. Житомир, 2003. – С. 344.
17. Коржнев М.М. Екологічна геологія: підручник ВПЦ „Київський університет”. / М.М.Коржнев. Київ, 2005. – С. 257.
18. Мальований М.С., Боголюбов В.М., Шаніна Т.П., Шмандій В.М., Сафранов Т.А. Техноекологія: підручник / За ред. М.С.Мальованого. Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2013. – 424 с.
19. Методичним посібником з розрахунку викидів від неорганізованих джерел у промисловості будівельних матеріалів». <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0002556-00#Text>
20. Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств»: ОНД-86. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0700-01#Text>

21. Методичним посібником з розрахунку викидів від неорганізованих джерел у промисловості будівельних матеріалів. 1989.  
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0002556-00#Text>
22. Моніторинг та екологічна оцінка водних ресурсів України. Державне агенство водних ресурсів України. Моніторинг та екологічна оцінка водних ресурсів України – URL:  
<http://watermon.iisd.com.ua/EcoWaterMon/GDKMap/Index>
23. «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій» та «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», розділ 8: ДСТУ-НБ В.1.1-33. 2013.  
<http://kbu.org.ua/assets/app/documents/dbn2/36.1.%20%D0%94%D0%91%D0%9D%20%D0%92.1.1-31~2013.%20%D0%97%D0%B0%D1%85%D0%B8%D1%81%D1%82%20%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B9,%20%D0%B1%D1%83%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D1%96%D0%B2%20%D1%96%20%D1%81%D0%BF.pdf>
24. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів про «Порядок визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі» №485, від 08.12.2016.  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0700-01#Text>
25. Наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України «Про затвердження рекомендованих норм надання послуг з вивезення побутових відходів» №75, від 22.03.2010.  
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0075662-10#Text>
26. Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій: ДСТУ-Н Б В.1.1-33. 2013. [https://dnaop.com/html/62837/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3-%D0%9D\\_%D0%91\\_%D0%92.1.1-33\\_2013](https://dnaop.com/html/62837/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3-%D0%9D_%D0%91_%D0%92.1.1-33_2013)
27. Норми радіаційної безпеки України. Міністерство охорони здоров'я: НРБУ-97 / Київ, 1998.

28. Нормативи ГДВ атмосферного повітря житлової забудови. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України №309, від 27.06.2006 р. та Наказ Мінприроди України, від 13.10.2009 р. №540. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1023-09#Text>
29. Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля. Від 27.12.2017. № 244. <http://www.eia.menr.gov.ua/>
30. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України від 23 травня 2017 року № 2059-VIII. Голос України від 17.06.2017. №110.
31. Порядок проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2017 р. № 989. Урядовий кур'єр від 03.01.2018. №1.
32. Про охорону атмосферного повітря: Закон України від 16.10.1992 №2707-XII.  
[https://zakononline.com.ua/documents/show/151214\\_\\_591128](https://zakononline.com.ua/documents/show/151214__591128)
33. Постанова Кабінету Міністрів України. «Правила охорони поверхневих вод від забруднення стічними водами». Постанова Кабінету Міністрів України від 25 березня 1999р. // №465 – URL: <http://rada.gov.ua/laws> .
34. «Про затвердження Правил охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом». Наказ Держгірпромнагляд №61 від 18.03.2010.
35. «Про затвердження Інструкції про загальні вимоги до оформлення документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців»: Наказ Мінприроди №108 України від 09.03.2006. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0341-06#Text>

36. Правила охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом: НПАОП 0.00-1.24-10.  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356-10#Text>
37. Про охорону археологічної спадщини: Закон України №1626-IV, від 18.03.2004. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1626-15#Text>
38. Про затвердження переліку особливо цінних груп ґрунтів: ДСТУ 7941:2015 / Наказ Держкомзему України №245, від 06.10.2003.  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0979-03#Text>
39. Про затвердження методичних рекомендацій «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря»: Наказ МОЗ України №184. 13.04.2007.  
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0184282-07#Text>
40. Про затвердження «Правил охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом: Наказ Держгірпромнагляд» №61, від 18.03.2010. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356-10#Text>
41. Про затвердження «Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів»: Наказ Держкомстат України №452, від 13.11.2008.  
<https://ips.ligazakon.net/document/FIN42578>
42. Про затвердження переліку регіонально рідкісних видів судинних рослин Хмельниччини» [https://www.botany.kiev.ua/doc/of\\_reg\\_sp.pdf](https://www.botany.kiev.ua/doc/of_reg_sp.pdf)
43. «Радіаційний контроль будівельних матеріалів та об'єктів будівництва»: ДБН В.1.4-2.01-97.  
[http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=41747](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=41747)
44. Салій Іван. Ринок будівельних матеріалів України: глобалізація та євроінтеграція. Property Times  
[https://propertytimes.com.ua/blogs/ivan\\_saliy/rinok\\_budivelnih\\_materialiv\\_ukrayini\\_globalizatsiya\\_i\\_evrointegratsiya](https://propertytimes.com.ua/blogs/ivan_saliy/rinok_budivelnih_materialiv_ukrayini_globalizatsiya_i_evrointegratsiya)

- 45.«Список орієнтовних безпечних рівнів впливу (ОБРВ) хімічних речовин в атмосферному повітрі населених місць» (Постанова Державного санітарного лікаря України від 15 квітня 2013 р. №9).
- 46.Типова методика визначення питомих викидів від основних виробництв по галузях промисловості. Основні положення. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0002556-00#Text> Яремійчук Р.С. Основи гірничого виробництва: підручник «Кондор» Р.С.Яремійчук. Київ, 2006. – С. 376.
- 47.Якість ґрунту. Рекультивація земель. Загальні вимоги. [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=62855](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=62855)
- 48.КП «Міськтепловоденергія» <https://mtve.kp.km.ua/>