

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра екології

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

КАЛІНІЧЕНКО КАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 628.4.036

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «БУДІВЕЛЬНА
КОМПАНІЯ «САРАГАС КЛАН»

101 «Екологія»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавра

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Науковий керівник:
Герасимчук Людмила Олександрівна
доцент, к.с.-г.н.

Житомир – 2023

АНОТАЦІЯ

Калініченко К. О. Екологічні аспекти діяльності ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН». – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 101 – екологія. – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

Визначені та оцінені екологічні аспекти діяльності підприємства будівельної промисловості ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН». Встановлено, що підприємство провадить свою діяльність у сфері будівництва за наявності дозволів на спеціальне водокористування (ліміти забору води – 1,413 тис. м³/рік, використання – 0,590 тис. м³/рік (питні потреби) та 0,823 тис. м³/рік (виробничі)) та на викиди забруднюючих речовин, всі умови до яких виконуються. Обсяг сумарних викидів у атмосферне повітря становить 8,914 т, з них 55,2% викиди оксиду вуглецю, 0,16% – металів та їх сполук, 44,6% – сполук азоту. Суб'єкт господарювання своєчасно подає екологічну звітність та сплачує екологічні зобов'язання. Екологічний податок у 2021 р. склав 15336,63 грн, у 2022 р. – 25852,21 грн; податкове зобов'язання з рентної плати за спеціальне використання води у обсязі 1400 м³ (у межах затвердженого ліміту) – 2603,44 грн, та 2980,88 грн відповідно, за спеціальне користування надрами (видобуто 320 м³ підземних вод) – 59,84 грн. Будівництво доріг і автострад (як один з видів діяльності підприємства) зумовлює вплив на водне, повітряне, геологічне, акустичне середовища, ґрунти та земельні ресурси, а також рослинний і тваринний світ, що має негативні наслідки, а дотримання заходів, зазначених у ГБН В.2.3-218-007:2012, забезпечує їх пом'якшення або нівелювання.

Ключові слова: викиди забруднюючих речовин, водокористування та водовідведення, дозвіл на викиди, дозвіл на спеціальне водокористування, екологічний податок, рентна плата, будівництво доріг.

SUMMARY

Kalinichenko K. O. Environmental aspects of the activity of SARAGAS CLAN Construction Company LLC. – Manuscript qualification work.

Qualification work for a bachelor's degree in specialty 101 – ecology. – Polissia National University, Zhytomyr, 2023.

The environmental aspects of the activity of the construction industry enterprise LLC "Construction Company "SARAGAS KLAN" LLC were determined and evaluated. It was established that the enterprise conducts its activities in the field of construction with permits for special water use (water intake limits - 1,413 thousand m³/year, use - 0,590 thousand m³/year (drinking needs) and 0,823 thousand m³/year (production)) and on emissions of pollutants, all conditions for which are fulfilled. The volume of total emissions into atmospheric air is 8,914 tons, of which 55.2% are carbon monoxide emissions, 0.16% are metals and their compounds, and 44.6% are nitrogen compounds. The business entity submits environmental reporting and pays environmental obligations in a timely manner. Environmental tax in 2021 amounted to UAH 15,336.63, in 2022 – UAH 25,852.21; tax liability from the rent payment for the special use of water in the amount of 1400 m³ (within the approved limit) - UAH 2603.44, and UAH 2980.88, respectively, for the special use of the subsoil (320 m³ of groundwater extracted) - UAH 59.84 . The construction of roads and highways (as one of the activities of the enterprise) causes an impact on the water, air, geological, acoustic environment, soils and land resources, as well as plant and animal life, which has negative consequences, and compliance with the measures specified in GBN B. 2.3-218-007:2012, provides their mitigation or leveling.

Key words: emission of pollutants, water use and drainage, permit for emissions, permit for special water use, environmental tax, rent, road construction.

ЗМІСТ	<i>Стор.</i>
ВСТУП	6
РОЗДІЛ І. ПРОМИСЛОВІСТЬ ТА ДОВКІЛЛЯ	9
1.1. Особливості впливу промисловості на навколишнє природне середовище	9
1.2. Дослідження екологічних аспектів діяльності промислових підприємств	11
<i>Висновки до розділу 1</i>	12
РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	13
2.1. Програма проведення досліджень	13
2.2. Методика проведення досліджень	14
2.3. Характеристика ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС-КЛАН»	14
РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «БУДІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ «САРАГАС-КЛАН»	16
3.1. Загальні відомості про основні категорії екологічних аспектів діяльності	16
3.2. Водокористування як ресурсний аспект та водовідведення	17
3.3. Викиди в атмосферне повітря	21
3.4. Екологічні зобов'язання підприємства	22
3.4.1. Екологічний податок	22
3.4.2. Рентна плата	23
3.5. Екологічні аспекти впливу будівництва доріг як одного з напрямків діяльності ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС-КЛАН»	25
<i>Висновки до розділу 3</i>	27
ВИСНОВКИ	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	30
ДОДАТКИ	34

ВСТУП

Актуальність теми досліджень. Актуальність теми досліджень. Промисловість поряд з її важливістю в економічному розвитку, є джерелом забруднення навколишнього середовища. Задоволення постійно зростаючих потреб, прагнення збільшення прибутку досягаються розширенням промислового виробництва, в результаті чого посилюється й деструктивний вплив на довкілля.

Кожне промислове підприємство представляє локальну систему, що має вхідні (ресурси, енергія) та вихідні (викиди та скиди забруднюючих речовин, відходи, безпосередній результат діяльності) потоки та управління ними. Виявлення основних екологічних аспектів конкретного виду діяльності, що включає використання природних ресурсів та чинники впливу на довкілля є надзвичайно важливим для забезпечення екологічної безпеки та дозволяє впроваджувати належні заходи для запобігання забрудненню довкілля і зменшення ризиків для здоров'я населення. Дослідження екологічних аспектів діяльності підприємств допомагають з'ясувати відповідність та дотримання природоохоронного законодавства і екологічних нормативів. Крім того, питання охорони довкілля дедалі частіше включаються до порядку денного управління підприємствами. На думку Маджд С. М. та Кальницької Д. Д. (2018), для нашої держави актуальним є створення моделі екологічно орієнтованого розвитку промислового виробництва.

Накопичено значну частину даних стосовно вивчення екологічних аспектів діяльності підприємств, проте такі дослідження виконувалися по відношенню або індустріальних центрів, або промислових гігантів. Поза увагою досліджень залишилися екологічні аспекти діяльності малих промислових підприємств, особливо тих, що розташовані в сільських населених пунктах, що й зумовило вибір теми кваліфікаційної роботи.

Мета і задачі досліджень. Мета досліджень полягає у оцінці екологічних аспектів діяльності підприємства будівельної промисловості на прикладі ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН».

Відповідно до мети, завдання включали:

- аналіз діяльності ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН» з точки зору ресурсних аспектів та обсягів викидів забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення;
- розрахунок екологічного податку та рентної плати за спеціальне використання водних ресурсів та за спеціальне використання надр;
- визначення екологічних аспектів впливу будівництва доріг як одного з напрямків діяльності ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН»;

Об'єкт дослідження – діяльність ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН».

Предмет дослідження – обсяги викидів, водокористування, екологічні зобов'язання з екологічного податку та рентної плати.

Методи дослідження. У процесі виконання роботи були використані загальнонаукові та спеціальні методи досліджень: аналіз науково-технічної літератури та інших джерел та їх узагальнення – при формулюванні актуальності та написання першого розділу кваліфікаційної роботи; процесний та системний підходи – при формуванні сфер екологічних аспектів та наслідків впливу на них в результаті діяльності підприємства, визначенні основних етапів при будівництві доріг; описовий; статистичний – для розрахунку водоспоживання та водовідведення, екологічного податку та рентної плати; графічний метод – для представлення результатів у вигляді схем та діаграм; абстрактно-логічний – для узагальнення та написання висновків.

Наукова новизна одержаних результатів: висвітлення екологічних аспектів діяльності підприємства будівельної промисловості ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН».

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання для розробки системи екологічного управління на підприємстві, а також в програмах розвитку територіальної громади.

Апробація результатів досліджень:

1) XVIII Всеукраїнська науково-практична конференція «Екологія. Наука. Практика – 2022» (21 травня 2022 р., м. Житомир, Поліський національний університет);

2) Міжнародна науково-практична конференція молодих науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки» (11-12 травня 2023 р., Рівне, Національний університет водного господарства та природокористування);

Основні положення, що виносяться на захист:

- підприємство провадить свою діяльність у сфері будівництва за наявності дозволів на спеціальне водокористування (ліміти забору води – 1,413 тис. м³/рік, використання – 0,590 тис. м³/рік (питні потреби) та 0,823 тис. м³/рік (виробничі)) та на викиди забруднюючих речовин, всі умови до яких виконуються;

- обсяг сумарних викидів у атмосферне повітря становить 8,914 т, з них 55,2% викиди оксиду вуглецю, 0,16% – металів та їх сполук, 44,6% – сполук азоту;

- суб'єкт господарювання своєчасно подає екологічну звітність та сплачує екологічні зобов'язання;

- будівництво доріг і автострад (як один з видів діяльності підприємства) зумовлює вплив на водне, повітряне, геологічне, акустичне середовища, ґрунти та земельні ресурси, а також рослинний і тваринний світ, що має негативні наслідки, а дотримання заходів, зазначених у ГБН В.2.3-218-007:2012, забезпечує їх пом'якшення або нівелювання.

РОЗДІЛ І

ПРОМИСЛОВІСТЬ ТА ДОВКІЛЛЯ

1.1. Особливості впливу промисловості на навколишнє природне середовище

Промисловість поряд з її важливістю у економіці та розвитку країни, забезпеченням робочими місцями та створення товарів для повсякденного життя, потребує природних ресурсів та є джерелом навантаження на довкілля (що має інтегральний та відносний характер [2]), здоров'я людини та зміни клімату.

За оцінками *European Environment Agency*, у 2017 р. забруднення повітря промисловими об'єктами Європи коштувало від 277 до 433 млрд. євро (2 – 3% ВВП ЄС), і незважаючи на зменшення обсягів скидів (рис. 1.1) та викидів забруднюючих речовин (рис. 1.2) за період 2010 – 2021 рр., вплив і вартість промислового забруднення залишаються високими [25 – 27]. З 2010 по 2021 рік різко зменшилися обсяги промислових скидів важких металів загального органічного вуглецю (рис. 1.1), а серед викидів – SO_x і PM_{10} – майже на 70% (рис. 1.2), що можна пояснити регулюванням (торгівля викидами), застосуванням технологій зменшення викидів та переміщенням небезпечних виробництв за межі Європи [27].

В Україні за цей же період обсяги викидів від стаціонарних джерел зменшилися майже вдвічі – з 6678 тис. т до 3788,8 тис. т (попередні дані). В розрізі окремих забруднюючих речовин обсяги викидів металів та їх сполук зменшилися у 8,8 разів (з 33,2 тис т до 3,77 тис. т), метану – у 1,9 разів (з 844,8 тис. т до 454,9 тис. т), НЛОС – у 1,6 разів (з 66 тис. т до 41,1 тис. т), оксиду вуглецю – у 1,5 рази (з 1063,8 тис. т до 704,3 тис. т), діоксиду та інших сполук сірки – у 2,1 рази (з 1215,9 тис. т до 578,1 тис. т), сполук азоту – у 1,8 разів (з 344,3 тис. т до 195,6 тис. т), речовин у вигляді твердих суспендованих частинок – у 2,1

рази (з 562,1 тис. т до 262,9 тис. т), діоксиду вуглецю – у 1,5 рази (з 165 млн. т до 111,9 млн. т). Обсяги утворених та накопичених відходів, навпаки, зросли у 1,1 та 1,2 рази відповідно (з 422549,9 тис. т до 462373,5 тис. т та з 13219983,9 тис. т до 12194,8 тис. т відповідно) [9].

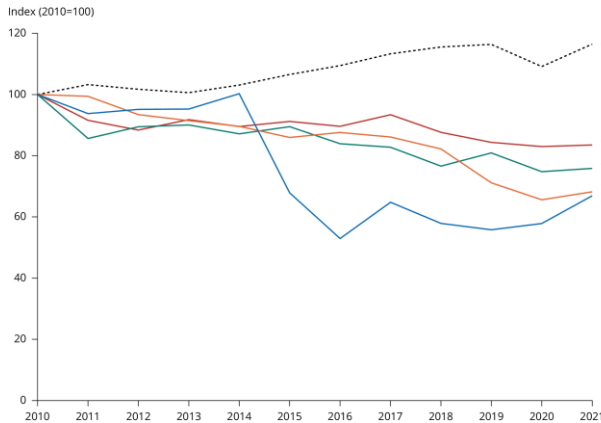


Рис. 1.1. Промислові скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти у країнах ЄС [26]

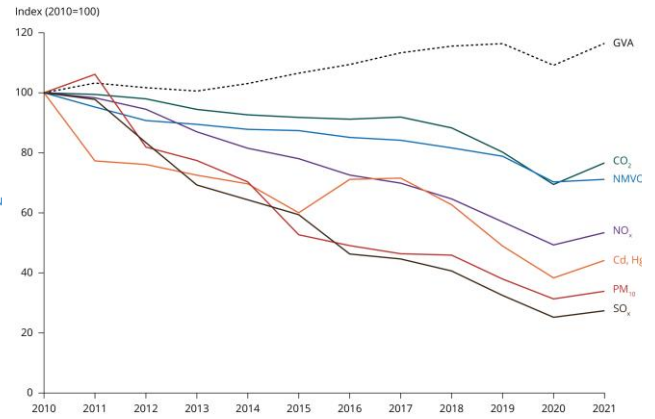


Рис. 1.2. Промислові викиди забруднюючих речовин в повітря у країнах ЄС [25]

Обсяги скидів забруднюючих речовин за період 2014 – 2021 рр. характеризувалися як зменшенням (нітриди – з 11,2 тис. т до 1,8 тис. т; БСК – з 24,9 тис. т до 16,9 тис. т; азот амонійний – з 6,3 тис. т до 6 тис. т), так і збільшенням (нітрати – з 46,5 тис. т до 47,6 тис.) [17].



Рис. 1.3. Зв'язок промислового розвитку та екодеструктивного впливу [2]

У праці Брижань І. А., 2013 зазначено, що промисловий розвиток спричинив екодеструктивний вплив (рис. 1.3), а останній, в свою чергу гальмує економічне зростання промислового виробництва [2]. На взаємозв'язок між екологічними та економічними аспектами діяльності підприємств вказано й у працях Vechia N.R.G. та ін. (2016), Tokarcikova E. та ін. (2022), Liu R. та ін. (2021), Sánchez-Medina A.J. та ін. (2014).

1.2. Дослідження екологічних аспектів діяльності промислових підприємств

Довгий час підприємницька діяльність мала на меті лише максимізацію прибутку, нехтуючи при цьому часто негативний вплив на довкілля. Проте на сьогодні вплив практично будь-якої діяльності на стан довкілля виступає стратегічним питанням для розвитку бізнесу, що відображається у стратегіях його розвитку, відповідно до яких керівники компаній планують заходи для покращення довкілля [32].

Liu R. та ін. (2021) зазначають, що саме малі та середні приватні підприємства відповідають за більш ніж половину зайнятості та економічного прибутку, тому керівники мають враховувати переваги та конкурентоспроможність, які приносить екологічна відповідальність, а уряд має забезпечити дотримання ними вимог природоохоронного законодавства [30]. Malikova O. та Cernikova M. (2015) також наголошують на запровадженні корпоративної екологічної відповідальності як запоруки успіху в жорсткому конкурентному середовищі [31].

Аналізуючи літературні джерела визначено декілька екологічних стратегій розвитку підприємств: іміджева (застосовуючи ресурсоощадливі та природоохоронні технології при модернізації виробничих процесів, суб'єкти господарювання поряд із зростання прибутку створюють і позитивний імідж), реальна (повторне використання відходів приносить реальний економічний

прибуток) (Jardins D. J., 2013; Дерій Ж. В., Зосименко Т. І, 2016), корпоративна та індивідуальна (Огородник В. В., 2015). Також окремі стратегії мають на меті дотримання екологічних зобов'язань, відповідальність перед стейкхолдерами, менеджмент (сировинний та енергетичний) (Колот А. М. та ін., 2012; Белобородова М. В., 2020). Starchenko L.V. та ін. (2020) підкреслюють, що у просуванні підприємництва значну роль відіграє підтримка екологічних ініціатив [33]. Науковцями також висвітлені екологічні аспекти діяльності різноманітних підприємств, як-от хлібопекарських (Васільцова О. В., 2018), цивільної авіації (Маджд С. М., Кальницька Д. Д., 2018), будівельної галузі (Vechia N.R.G. та ін., 2016), полігонів ТПВ (Самойлік М. С., Молчанова А. В., 2018), сучасної логістики (Сало Я., 2023), готельно-ресторанного комплексу (Лебеденко Т. та ін., 2021), гірничодобувних компаній (Серпенінова Ю. С. та ін., 2023), металургійних підприємств (Liu R. та ін., 2021). Екологічні аспекти діяльності стосувалися як вітчизняних підприємств, так і підприємств Чеської Республіки (Malikova O., Cernikova M., 2015), Словацької республіки (Tokarcikova E. та ін, 2022), Китаю (Liu R. та ін., 2021).

Висновки до розділу 1

1. Промисловість поряд з її важливістю у економіці та розвитку країни є джерелом навантаження на довкілля.
2. Наразі вплив практично будь-якої діяльності на стан довкілля та мінімізація такого впливу є стратегічним питанням для розвитку бізнесу.
3. Накопичено значну частину даних стосовно вивчення екологічних аспектів діяльності підприємств, проте такі дослідження виконувалися по відношенню або індустріальних центрів, або промислових гігантів. Поза увагою досліджень залишилися екологічні аспекти діяльності малих промислових підприємств, особливо тих, що розташовані в сільських населених пунктах.

РОЗДІЛ 2

ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Програма проведення досліджень

Дослідження по оцінці екологічних аспектів діяльності ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН» проводилися протягом 2022 – 2023 років. У відповідності з метою і задачами досліджень нами була розроблена програма досліджень, яка передбачала вирішення наступних питань:

- проведення аналізу літературних джерел та науково-технічної інформації з теми досліджуваного питання і обґрунтування вибраного напрямку досліджень;
- розробка календарного плану проведення досліджень;
- визначення основних категорій екологічних аспектів діяльності ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН»;
- встановлення переліку забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення в результаті діяльності підприємства;
- встановлення особливостей водокористування та водовідведення на підприємстві;
- розрахунок водоспоживання та водовідведення на підприємстві;
- розрахунок екологічного податку;
- розрахунок рентної плати за спеціальне використання водних ресурсів та за спеціальне використання надр;
- визначення екологічних аспектів впливу будівництва доріг як одного з напрямків діяльності ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН»;
- обробка та графічне представлення отриманих результатів;

– формулювання висновків.

2.2. Методика проведення досліджень

Вихідними даними для визначення екологічних аспектів діяльності підприємства стали екологічна звітність (податкові декларації з екологічного податку та рентної плати за спеціальне використання водних ресурсів і за спеціальне використання надр; звіт про використання води за формою № 2ТП-водгосп (річна); звіт про викиди забруднюючих речовин і парникових газів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел за формою №2-ТП (повітря) (річна)) та документація ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН» (дозвіл на спеціальне водокористування №97/ЖТ/49д-20 від 14.07.2020 р. (діє до 14.07.2023 р.); паспорт свердловини №1 ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН»); дозвіл №1821484201-65 на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, виданий 25.06.2019 р. (термін дії 10 років – до 25.06.2029 р.), а також Державні будівельні норми (ДБН В.2.5-64:2012, ДБН В.2.3-4:2015) та Галузеві будівельні норми (ГБН В.2.3-218-007:2012).

Розрахунок водоспоживання та водовідведення проводили відповідно до ДБН В.2.5-64:2012 [8] та посібника до ВБН 46/33-2.5-5-96 [20].

Розрахунок екологічного податку та рентної плати здійснювали на основі розділів VIII та IX Податкового кодексу (статті 240 – 250 та статті 251 – 258 відповідно) [19].

2.3. Характеристика ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС-КЛАН»

ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС-КЛАН» знаходиться за адресою: Житомирська обл., Житомирський район, с.Романівка, вул. 40 річчя Перемоги, 1-а. Директор – Сароян Андраник Азатович.

Сфера діяльності підприємства – будівництво. Інформація щодо видів будівничих робіт, що виконує «САРАГАС-КЛАН» представлена на рис. 2.1.

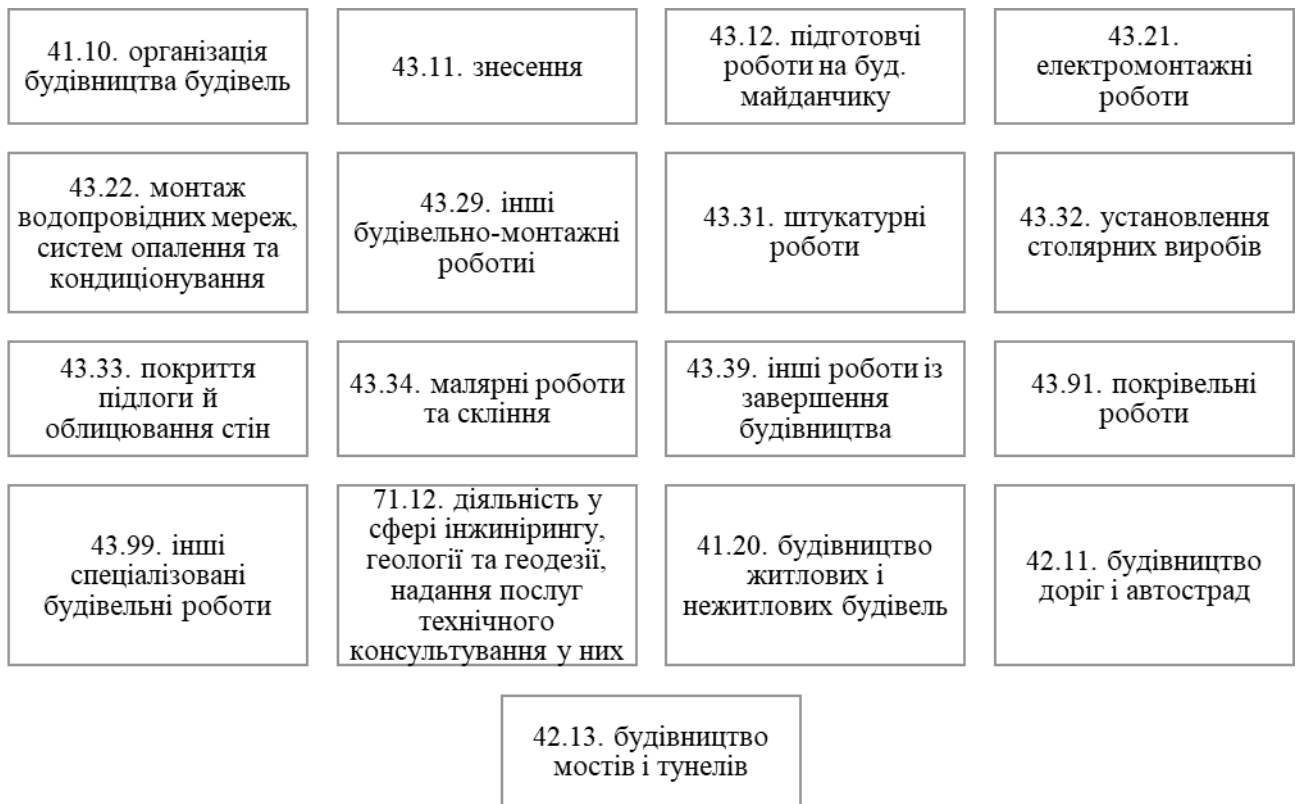


Рис. 2.1. Види діяльності ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС-КЛАН» [3].

РОЗДІЛ 3

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «БУДІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ «САРАГАС-КЛАН»

3.1. Загальні відомості про основні категорії екологічних аспектів діяльності

Під екологічним аспектом діяльності підприємства маємо на увазі його діяльність, що може впливати на стан довкілля.

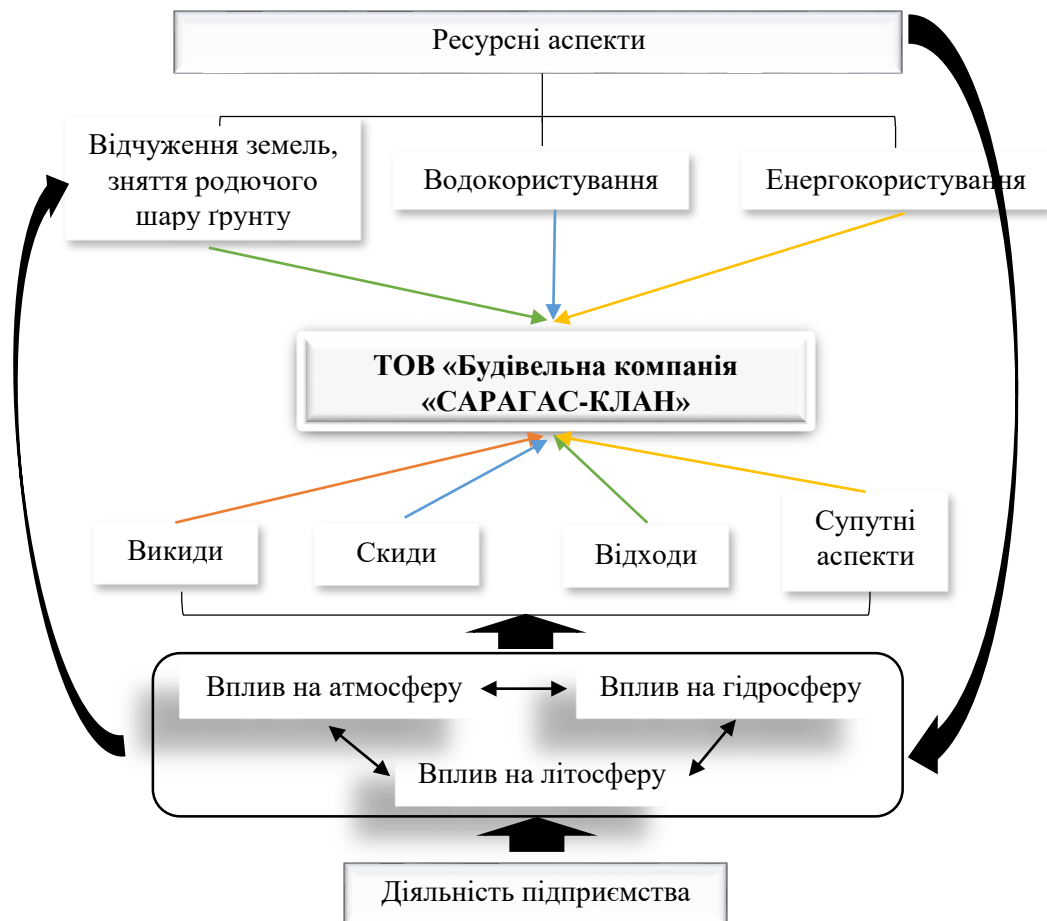


Рис. 3.1. Екологічні аспекти діяльності ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС-КЛАН»

Для визначення впливу на довкілля підприємства у кваліфікаційні роботі будемо враховувати наступні складові: вплив на атмосферу, гідросферу та літосфери, а також природні ландшафти. Також, на мою думку, важливим є й наявність на підприємстві відповідних дозволів.

Вивчивши документацію підприємства, побувавши безпосередньо на будівельних майданчиках, було складено схему основних категорій екологічних аспектів діяльності (рис. 3.1).

3.2. Водокористування як ресурсний аспект та водовідведення

Під ресурсними аспектами мається на увазі залучення природних ресурсів до у діяльність підприємства. До них належать значне використання води і електроенергії.

На підприємстві наявний дозвіл на спеціальне водокористування від 14.07.2020 р. №97/ЖТ/49д-20 [12]. Дозвіл виданий на 5 років. Підприємство здійснює забір води з підземного водоносного горизонту – артезіанської свердловини, що розташована в 55 м від виробничого приміщення в південно-західному напрямку (за межами с. Романівка), введена в експлуатацію у 2015 р., глибиною 110 м та дебітом 4 м³/год (код М5.1.2.05, басейн струмка Лісовий, притока р. Тетерів).

Встановлені ліміти забору води становлять 6,62 м³/добу або 1,413 тис. м³/рік.

Ліміти використання води становлять на питні потреби – 2,35 м³/добу (або 0,590 тис. м³/рік) та виробничі – 4,27 м³/добу (або 0,823 тис. м³/рік), що представлено у вигляді діаграми (рис. 3.2).

Відмічу, що перевищень лімітів використання води під час вивчення документації на підприємстві, виявлено не було.



Рис. 3.2. Місця розташування забору воду та скиду зворотних вод ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС-КЛАН»

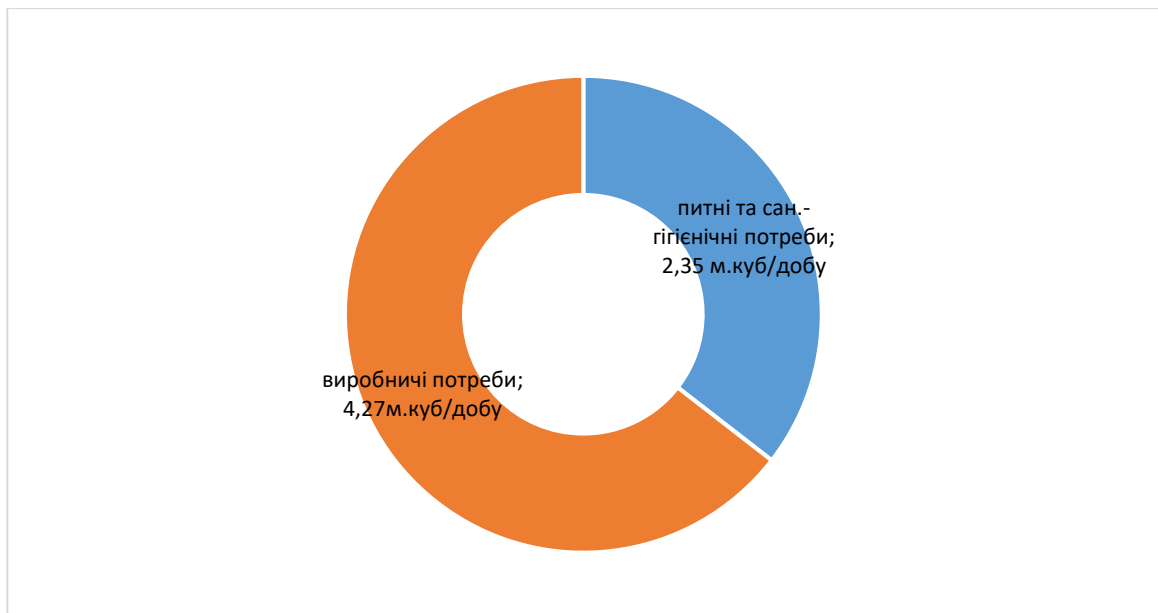


Рис. 3.3. Ліміти використання води

Розрахунок водокористування для власних потреб наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Розрахунок водокористування для власних потреб

Показник, одиниця вимірювання	Кількість	Норма витрат		Розрахований показник, м ³ /добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний розрахований показники, тис. м ³ /рік
		м ³ /добу	нормативний документ			
<i>Питні і санітарно-гігієнічні потреби</i>						
Працюючі, чол.	29	0,025	ДБН В2.5-64:2012, п.19 29·0,025·250=181 м ³ /рік	0,73	250	0,18
Інженерно-технічний персонал, чол.	8	0,015	ДБН В2.5-64:2012, п.8 8·0,015·250=30 м ³ /рік	0,12	250	0,03
Душові, од.	3	0,5	ДБН В2.5-64:2012, п.20 3·0,5·250=375 м ³ /рік	1,5	250	0,38
Всього				2,35		0,59
<i>Виробничі потреби</i>						
Миття техніки, од.	15	0,45 при ручному митті на 1 вантажний автомобіль, 0,25 – на 1 легковий автомобіль (миття 2 рази на тиждень)	ВБН 46/33-2.5-5-96 (0,45·13+0,25·2)·104 = 660 м ³ /рік	2,65	250	0,66
Ремонт техніки, од.	4	0,7 на ремонт авто, ремонт техніки – 20% від загальної кількості раз на рік	ВБН 46/33-2.5-5-96 13·20%=3 вантажних авто, 2·20%=1 легкове авто 0,7·4 = 2,8 м ³ /рік	0,01	250	0,003
Полив зелених насаджень, м ²	325	0,005	ДБН В2.5-64:2012, п.18 0,005·325·100=162 м ³ /рік	1,62	100	0,16
Всього				4,27		0,823
Разом по підприємству				6,62		1,413

Таблиця 3.2

Розрахунок водовідведення

Показник, одиниця вимірювання	Кількість	Норма витрат		Розрахований показник, м ³ /добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний розрахований показники, тис. м ³ /рік
		м ³ /добу	нормативний документ			
Працюючі, чол.	29	0,025	ДБН В2.5-64:2012, п.19 $29 \cdot 0,025 \cdot 250 = 181$ м ³ /рік	0,73	250	0,18
Інженерно-технічний персонал, чол.	8	0,015	ДБН В2.5-64:2012, п.8 $8 \cdot 0,015 \cdot 250 = 30$ м ³ /рік	0,12	250	0,03
Душові, од.	3	0,5	ДБН В2.5-64:2012, п.20 $3 \cdot 0,5 \cdot 250 = 375$ м ³ /рік	1,5	250	0,38
Миття техніки, од.	15	0,45 при ручному митті на 1 вантажний автомобіль, 0,25 – на 1 легковий автомобіль (миття 2 рази на тиждень)	ВБН 46/33-2.5-5-96 $(0,45 \cdot 13 + 0,25 \cdot 2) \cdot 104 = 660$ м ³ /рік	2,65	250	0,66
Ремонт техніки, од.	4	0,7 на ремонт авто, ремонт техніки – 20% від загальної кількості раз на рік	ВБН 46/33-2.5-5-96 $13 \cdot 20\% = 3$ вантажних авто, $2 \cdot 20\% = 1$ легкове авто $0,7 \cdot 4 = 2,8$ м ³ /рік	0,01	250	0,003
Разом стоків по підприємству				5,0		1,253

Водовідведення (скид стічних вод від власних питних, господарсько-побутових та виробничих потреба) здійснюється у вигріб об'ємом 10 м³, що розташований в 95 м від виробничого приміщення в південно-західному напрямку (за межами с. Романівка). Обсяг скиду становлять 5 м³/добу (або 1,253 тис. м³/рік)

3.3. Викиди в атмосферне повітря

Обсяг сумарних викидів у атмосферне повітря в результаті діяльності підприємства становить 8,914 т, з них викиди оксиду вуглецю (4 клас небезпеки) – 4,922 т (або 55,2%), металів та їх сполук – 0,014 т (ванадію та його сполук – 0,014 т) (або 0,16%), сполук азоту (3 клас небезпеки) – 3,978 (оксиду азоту – 3,978) (або 44,6%) (рис. 3.4). Обсяги викидів діоксиду вуглецю становлять 500 т (за даними звіту про викиди підприємства).

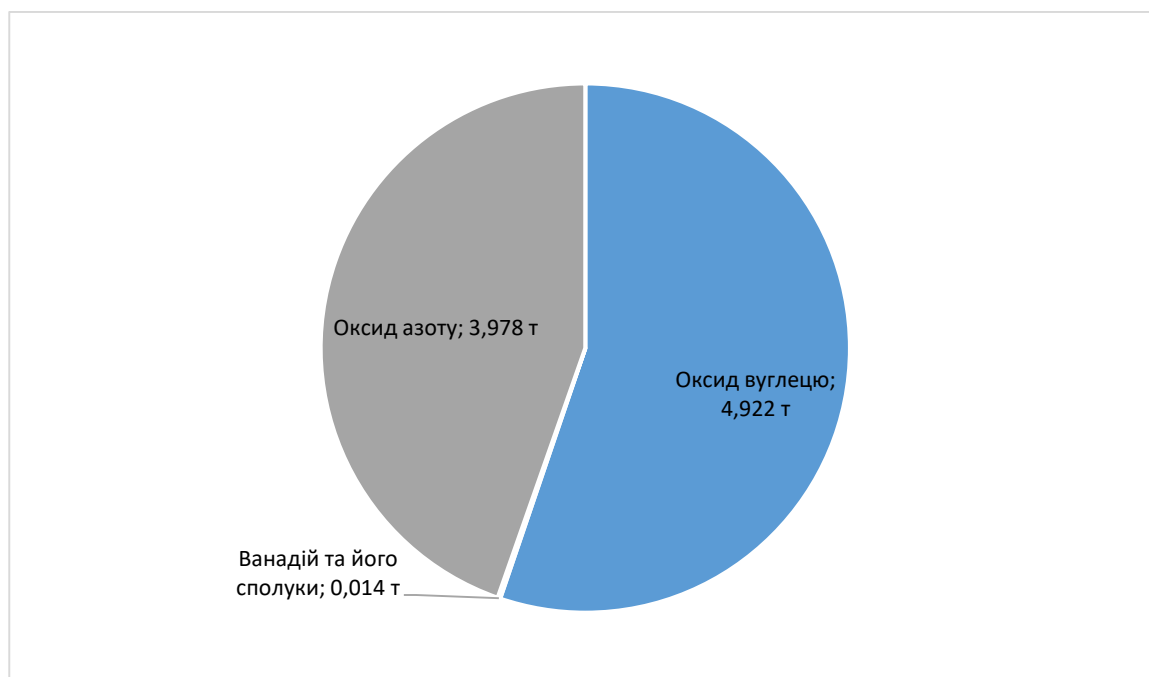


Рис. 3.4. Сумарні викиди забруднюючих речовин на підприємстві

Наявна документація на підприємстві свідчить про своєчасність подачі звіту про викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел (форма №2-

ТП (повітря)) (до 20 лютого). Несвоєчасне подання такої звітності відповідно ст. 186³ Кодексу України про адміністративні правопорушення карається штрафом - від 3 (51 грн) до 5 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян (НМДГ) (85 грн) (громадяни) та від 10 (170 грн) до 15 НМДГ (255 грн) (посадові особи та суб'єкти підприємницької діяльності) [14].

У підприємства наявний дозвіл №1821484201-65 на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами на 10 років (з 25.06.2019 р. до 25.06.2029 р.). Дозволом встановлені ГДВ речовин у вигляді суспендованих твердих частинок: для джерела №4 (труба установки ДС-158) – 50 мг/м³, для джерела №5 (труба теплогенератора маслообігрівача) – 150 мг/м³ [11]. Всі умови до дозволу виконуються.

3.4. Екологічні зобов'язання підприємства

Досліджуючи екологічні аспекти діяльності підприємства, до уваги варто брати й екологічні зобов'язання підприємства, а саме екологічний податок та рентну плату.

3.4.1. Екологічний податок

Сплата екологічного податку регламентується розділом VIII Податкового кодексу (статті 240 – 250).

ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС-КЛАН» є сумлінним платником екологічного податку. Відомості щодо сплаченого зобов'язання з екологічного податку за 2021 р. і розраховані мною на основі нових ставок екологічного податку за 2022 р. наведені в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Екологічний податок, 2021 – 2022 рр.

№ з/п	Назва забруднюючої речовин	Код забруднюючої речовини	Обсяг викидів, т	Ставка податку		Сума екологічного податку	
				2021	2022	2021	2022
I квартал							
1.	Вуглецю окис	243.1.009	0,3	92,37	96,99	27,71	29,10
2.	Ванадію п'ятиокис	243.1.007	0,003	9196,93	9565,78	27,59	28,70
3.	Азоту оксиди	243.1.001	0,426	2451,84	2574,43	1044,48	1096,71
4.	Двоокис вуглецю	243.4.001	60	10	30	600,00	1800,00
Всього:						1699,78	2954,51
II квартал							
1.	Вуглецю окис	243.1.009	1,12	92,37	96,99	103,45	108,63
2.	Ванадію п'ятиокис	243.1.007	0,004	9196,93	9565,78	36,79	38,26
3.	Азоту оксиди	243.1.001	0,82	2451,84	2574,43	2010,51	2111,03
4.	Двоокис вуглецю	243.4.001	180	10	30	1800	5400
Всього:						3950,75	7657,92
III квартал							
1.	Вуглецю окис	243.1.009	1,44	92,37	96,99	133,01	139,67
2.	Ванадію п'ятиокис	243.1.007	0,004	9196,93	9565,78	36,79	38,26
3.	Азоту оксиди	243.1.001	0,832	2451,84	2574,43	2039,93	2141,93
4.	Двоокис вуглецю	243.4.001	190	10	30	1900	5700
Всього:						4109,73	8019,86
4 квартал							
1.	Вуглецю окис	243.1.009	2,06	92,37	96,99	190,28	199,80
2.	Ванадію п'ятиокис	243.1.007	0,003	9196,93	9565,78	27,59	28,70
3.	Азоту оксиди	243.1.001	1,9	2451,84	2574,43	4658,50	4891,42
4.	Двоокис вуглецю	243.4.001	70	10	30	700,00	2100,00
Всього:						5576,37	7219,92
Разом:						15336,63	25852,21

Загалом, у 2021 р. було сплачено 15336,63 грн екологічного податку, у 2022 р. – 25852,21 грн.

3.4.2. Рентна плата

Підприємство є платником рентної плати за використання води для видобування корисних копалин та за спеціальне користування надрами (порядок

нарахування та сплати яких регламентується роздіом IX Податкового кодексу (статті 251 – 258) та своєчасно подає відповідні декларації.

У 2021 р. з затвердженого ліміту у 1413 м³ було використано 1400 м³ (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Рента плата за спеціальне використання води

Річний ліміт використання води, м ³	Об'єкт оподаткування, м ³	Ставка, грн за 100 м ³		Коефіцієнт (пп 255.11.10)	Податкове зобов'язання	
		2021	2022		2021	2022
1413	1400	92,98	106,46	2	2603,44	2980,88

Податкове зобов'язання з рентної плати ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС-КЛАН» у 2021 р. становило 2603,44 грн, у 2022 р. – 2980,88 грн.

У 2021 р. та 2022 р. було видобуто 320 м³ підземних вод (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Рента плата за спеціальне користування надрами

Назва ділянки надр	Назва корисної копалини	Об'єкт оподаткування, м ³	Коефіцієнт рентабельності	Вартість одиниці товарної продукції гірничого підприємства	Ставка, грн за 100 м ³		Податкове зобов'язання	
					2021	2022	2021	2022
М5.1.2.05 – р. тетерів від витоку до г/п Житомир	підземні води (код 1.4.01.00)	320	0,1030	3,74	5,0	5,0	59,84	59,84

Податкове зобов'язання з рентної плати ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС-КЛАН» становило 59,84 грн.

3.5. Екологічні аспекти впливу будівництва доріг як одного з напрямків діяльності ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС-КЛАН»

Одним з видів діяльності підприємства є будівництво доріг і автострад, і саме на його прикладі були визначені основні екологічні аспекти та наслідки впливу.

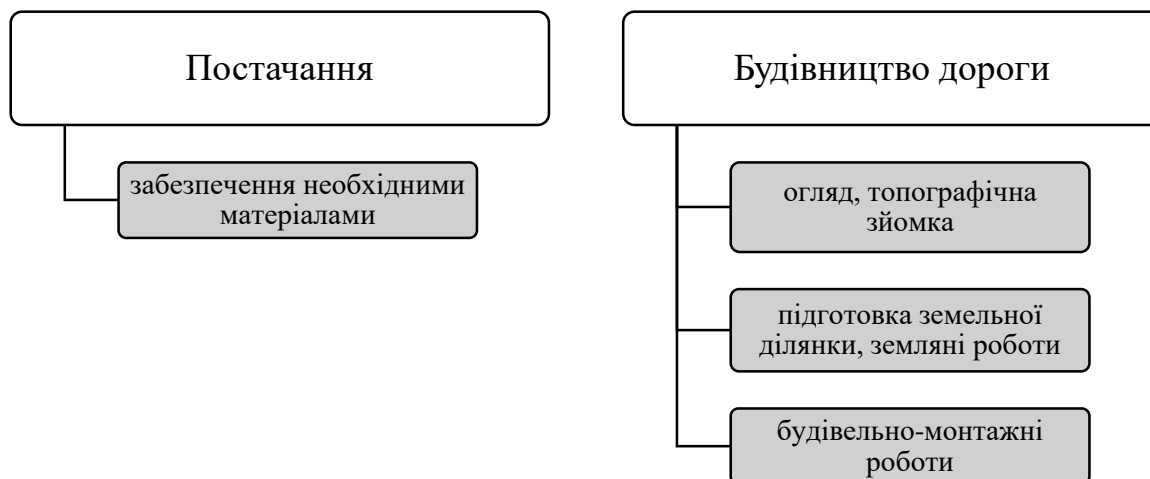


Рис. 3.5. Діяльність із будівництва доріг (технологія) (побудовано автором на підставі даних [7])

Екологічні аспекти, які мають місце під час будівництва доріг були згруповані у 7 груп (рис. 3.6).

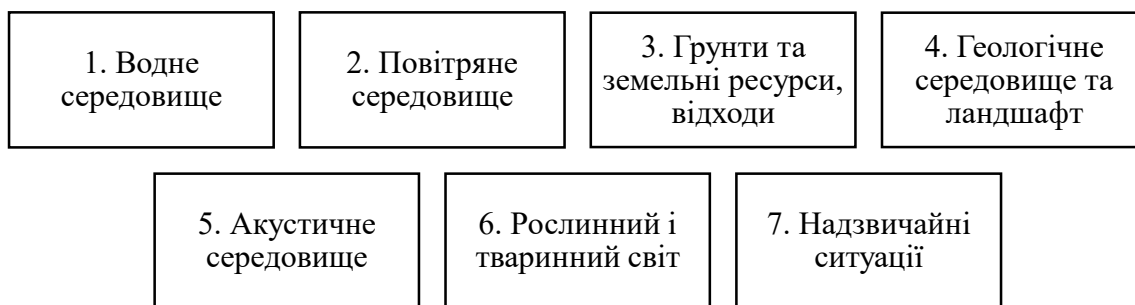


Рис. 3.6. Екологічні аспекти діяльності із будівництва доріг

У межах кожної із зазначених на рис. 3.4 групи були визначені види діяльності, які зумовлюють вплив на дану сферу, основні аспекти впливу та наслідки впливу (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Аспекти впливу будівництва доріг на довкілля (будівельні роботи)

Група	Діяльність	Аспекти	Наслідки (вплив)
1.	Будівельний майданчик	Зберігання питної води в боксах, резервуари	Зміна якості питної води
	Технічне обслуговування транспортних засобів та обладнання	Залишки нафтопродуктів, відпрацьованих мастил	Зміни якості ґрунту (води)
	Біотуалети	Стічні води	
2.	Технічне обслуговування машин та обладнання	Викиди в атмосферне повітря (відпрацьовані гази, пил, сажа)	Зміна якості повітря
	Будівельні роботи		
3.	Будівельна діяльність	Вилучення земель	Утруднення проїзду, проходу
		Картридж для принтера	Засмічення та забруднення земельних ділянок, зміни якості ґрунту/води, збільшення обсягів накопичених відходів
		Спеціальні домішки для будівництва	
		Банки з матеріалами	
		Забруднені ЗІЗ	
		Лампи	
		Відходи	
		Мастила	
		Залишки паперу / картону	
		Батареї та акумуляторні батареї	
		Пластик	
		Шини	
		Будівельні роботи / залишки бетону	
		Фарби та залишки засобів для видалення фарби	
		Металобрухт	
		Прибирання (дорожній змет)	
Медичні відходи	Засмічення та забруднення ґрунту/води		
Відходи упаковки (бочка, банка, пластикова тара)			
Матеріал, просочений хімікатами			

		Відходи, що не підлягають переробці	Збільшення обсягів накопичених відходів
4.	Керівництво будівельним майданчиком Будівельна діяльність	Споживання води	Виснаження/зменшення природних ресурсів
		Витрата паливно-мастильних матеріалів	
		Споживання електрики	Зміна ландшафту
5.	Будівельна діяльність Керівництво будівельним майданчиком Обслуговування транспортних засобів та устаткування	Шум, вібрація	Шумове забруднення, порушення експлуатаційної надійності елементів
6.	Видалення рослинності	зняття рослинного шару / видалення зелених насаджень	Пошкодження флори, порушення біотопів, зміна шляхів міграції тварин /ризик ерозії, зсувів
7.	Технічне обслуговування устаткування Керівництво будівельним майданчиком	Розлив/витік хімічних речовин	Зміни якості ґрунту/води

Дотримання заходів, зазначених у ГБН В.2.3-218-007:2012 [5], забезпечує пом'якшення або нівелювання негативного впливу будівництві доріг на довкілля.

Висновки до розділу 3

1. Підприємство провадить свою діяльність у сфері будівництва за наявності дозволів, своєчасно подає екологічну звітність та сплачує екологічні зобов'язання.

2. Будівництво доріг і автострад (як один з видів діяльності підприємства) зумовлює вплив на водне, повітряне, геологічне, акустичне середовища, ґрунти та земельні ресурси, а також рослинний і тваринний світ, що має негативні наслідки. Дотримання заходів, зазначених у ГБН В.2.3-218-007:2012, забезпечить пом'якшення або нівелювання негативного впливу будівництві доріг на довкілля.

ВИСНОВКИ

1. До основних категорій екологічних аспектів діяльності ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС-КЛАН» належать ресурсні та емісійні, а також екологічні зобов'язання (звітність та платежі).

2. Підприємство провадить свою діяльність у сфері будівництва за наявності дозволів. На підставі дозволу на спеціальне водокористування здійснюється забір води з підземного водоносного горизонту, ліміти забору води становлять 1,413 тис. м³/рік, використання – 0,590 тис. м³/рік (питні потреби) та 0,823 тис. м³/рік (виробничі). Водовідведення здійснюється у вигріб об'ємом 10 м³, що розташований в 95 м від виробничого приміщення. Обсяг скиду – 1,253 тис. м³/рік.

3. Обсяг сумарних викидів у атмосферне повітря в результаті діяльності підприємства – 8,914 т, з них 55,2% викиди оксиду вуглецю, 0,16% – металів та їх сполук, 44,6% – сполук азоту. Обсяги викидів діоксиду вуглецю – 500 т. Дозволом на викиди встановлені ГДВ речовин у вигляді суспендованих твердих частинок: для джерела №4 (труба установки ДС-158) – 50 мг/м³, для джерела №5 (труба теплогенератора маслообігрівача) – 150 мг/м³. Всі умови до дозволу виконуються.

4. Наявна документація на підприємстві свідчить про своєчасність подачі екологічної звітності та сплати екологічних зобов'язань підприємства. У 2021 р. було сплачено 15336,63 грн екологічного податку, у 2022 р. – 25852,21 грн. Податкове зобов'язання з рентної плати за спеціальне використання води у обсязі 1400 м³ (у межах затвердженого ліміту) у 2021 р. становило 2603,44 грн, у 2022 р. – 2980,88 грн, за спеціальне користування надрами (видобуто 320 м³ підземних вод) – 59,84 грн.

5. Будівництво доріг і автострад (як один з видів діяльності підприємства), що включає етап постачання та безпосередньо будівництво (підготовка земельної

ділянки, земляні роботи та будівельно-монтажні роботи) зумовлює вплив на довкілля. Наслідкам впливу будівельної діяльності на водне середовище є зміни якості водних ресурсів, рівня ґрунтових вод та їх забруднення, на повітряне середовище – зміна якості повітря, на ґрунти та земельні ресурси – утруднення проїзду, проходу, засмічення та забруднення земельних ділянок, зміни якості ґрунту/води, збільшення обсягів накопичених відходів, на геологічне середовище та ландшафт – виснаження/зменшення природних ресурсів та активізація небезпечних екзогенних процесів, на акустичне середовище – шумове забруднення, порушення експлуатаційної надійності елементів; рослинний і тваринний світ – пошкодження флори, порушення біотопів, зміна шляхів міграції тварин /ризик ерозії, зсувів. Дотримання заходів, зазначених у ГБН В.2.3-218-007:2012, забезпечить пом'якшення або нівелювання негативного впливу будівництві доріг на довкілля.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Белобородова М. В. Управління екологічними ризиками в стратегії розвитку промислових підприємств. *Економіка і організація управління*. 2020. №1(37). С. 39–48.
2. Брижань І. А. Дослідження екологічних наслідків розвитку промисловості. *Економічний часопис*. 2013. №11-12(1). С. 30–32.
3. Будівельна компанія САРАГАС КЛАН. URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/37572918.
4. Васільцова О. В. Екологічні аспекти функціонування хлібопекарських підприємств України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 17. С. 61–66.
5. ГБН В.2.3-218-007:2012. Екологічні вимоги до автомобільних доріг. проектування. – Чинний від 2012-08-06. – Державне агентство автомобільних доріг України, 2012. – 47 с.
6. Герасимчук Л. О., Бондар А. В., Калініченко К. О. Оцінка стану природної безпеки м. Житомир. *Екологія. Наука. Практика – 2022: мат-ли XVIII Всеукр. наук.-практ. конф., 21 травня 2022 р. Житомир, 2022*. С. 13–14.
7. ДБН В.2.3-4:2015. Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво. – Чинний від 2022-03-01. – Міністерство розвитку громад та територій України, 2021. – 18с.
8. ДБН В.2.5-64:2012. Внутрішній водопровід та каналізація. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво. – Чинний від 2013-03-01. – Мінрегіонбуд, 2013. – 113 с.
9. Державна служба статистики України: офіційний веб-сайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>.
10. Дерій Ж. В., Зосименко Т. І. Екологічна компонента корпоративної соціальної відповідальності: світовий досвід та українські реалії. *Актуальні проблеми економіки*. 2016. №11. С.278–290.

11. Дозвіл №1821484201-65 на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря ТОВ «Будівельна компанія «Сарагас КЛАН». 9 с.
12. Дозвіл на спеціальне водокористування №97/ЖТ/49д-20 ТОВ «Будівельна компанія «Сарагас КЛАН». 14 с.
13. Калініченко К. О. Екологічно відповідальне будівництво доріг ТОВ «Будівельна компанія «САРАГАС КЛАН»». *Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки: мат-ли Міжнар. наук.-практ. конф. молодих науковців, аспірантів і здобувачів вищої освіти, 11-12 травня 2023 р. Рівне: Національний університет водного господарства та природокористування, 2023.*
14. Кодекс України про адміністративні правопорушення (статті 1 - 212-24): Кодекс України; Закон, Кодекс від 07.12.1984 № 8073-Х. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10>.
15. Лебеденко Т., Крусір Г., Шунько Г., Соколова В., Соколова Т., Макас А. Екологічний менеджмент в готельно-ресторанному комплексі. *НВ ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Харчові технології. 2021. №23(96). С. 54–60. DOI: 10.32718/nvlvet-f9610.*
16. Маджд С. М., Кальницька Д. Д. Визначення категорій екологічних аспектів підприємств цивільної авіації (на прикладі міжнародного аеропорту «Бориспіль»). *Наукоємні технології. 2018. №1(37). С. 125–129. DOI: 10.18372/2310-5461.37.12378.*
17. Національні доповіді про стан навколишнього природного середовища в Україні. URL: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoryng/natsionalni-dopovidi-pro-stan-navkolyshnogo-pryrodnogo-seredovyshhava-ukrayini>.
18. Огородник В. В. Вплив екологічного компонента соціальної відповідальності на економіку країни. *Глобальні та національні проблеми економіки. 2015. №7. С. 612–615.*

19. Податковий кодекс України: Кодекс України; Закон, Кодекс від 02.12.2010 № 2755-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
20. Посібник до ВБН 46/33-2.5-5-96. Проектування систем штучного поповнення підземних вод. Підземні водосховища. Сільськогосподарське водопостачання. Зовнішні мережі і споруди. Норми проектування. – Чинний 2005-04-01. – Державний комітет України по водному господарству, 2005. 74 с.
21. Сало Я. Екологічні аспекти сучасної логістики. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2023. №15. С. 209–215. DOI: 10.32782/2708-0366/2023.15.25.
22. Самойлік М. С., Молчанова А. В. Екологічні аспекти впливу полігонів твердих побутових відходів на навколишнє середовище. Фільтрат. *Вісник ПДАА*. 2018. №1-2. С. 88–91. DOI: 10.31210/visnyk2017.1-2.16.
23. Серпенінова Ю. С., Макаренко І. О., Олексіч Ж. А., Фомінов Р. М. Звітність провідних гірничодобувних компаній в ЄС і в Україні (розкриття екологічного капіталу): порівняльне дослідження. *Бізнесінформ*. 2023. № 2. С. 106–114. DOI: 10.32983/2222-4459-2023-2-106-114.
24. Соціальна відповідальність: теорія і практика розвитку: монографія / А. М. Колот, О. А. Грішнова та ін.; за ред. А.М. Колота. К.: КНЕУ, 2012. 501 с.
25. Industrial pollutant releases to air in Europe. URL: <https://www.eea.europa.eu/ims/industrial-pollutant-releases-to-air>.
26. Industrial releases of pollutants to water and economic activity in the EU-27. URL: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/industrial-releases-of-pollutants>.
27. Industry URL: <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/industry>.
28. Ippolitova N. A. Industrial impact on the environment (as exemplified by the Baikal region and Mongolia). *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 2018. 190 012009. DOI: 10.1088/1755-1315/190/1/012009.
29. Jardins D. J. Corporate Environmental Responsibility. *Journal of Business Ethics*. 2013. №17(8). P. 825–838.

30. Liu R., He F., Ren J. Promoting or Inhibiting? The impact of enterprise environmental performance on economic performance: evidence from China's large iron and steel enterprises. *Sustainability*. 2021. №13(11):6465. DOI: 10.3390/su13116465.
31. Malikova O., Cernikova M. Accounting agenda and evaluation of enterprises' environmental activities in the Czech Republic. *International Journal of Sustainable Development and Planning*. 2015. №10. P. 177–189. DOI: 10.2495/SDP-V10-N2-177-189.
32. Sánchez-Medina A. J., Romero-Quintero L., Sosa-Cabrera S. Environmental management in small and medium-sized companies: an analysis from the perspective of the theory of planned behavior. *PLOS ONE*. 2014. №9(2): e88504. DOI: 10.1371/journal.pone.0088504.
33. Starchenko L.V., Samusevych Ya., Demchuk K. Social and eco-friendly entrepreneurship: the keys to sustainability. *Business Ethics and Leadership*. 2020. №5(1). P. 118–126. DOI: 10.21272/bel.5(1).118-126.2021.
34. Tokarcikova E., Kucharcikova A., Janosova P. The relationship between environmental and economic aspects for measuring the sustainability of the enterprise: a case study of Slovak manufacturing enterprises. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. №19(13):7784. DOI: 10.3390/ijerph19137784.
35. Vechia N. R. G., Gallardob A. L. C. F., C. E. T. Environmental aspects of the construction industry: framework for the adoption of environmental management system for small and medium enterprises of providing services. *Electronic Journal of Management & System*. 2016. №11(1). P. 17–30. DOI: 10.20985/1980-5160.2016.v11n1.733.