

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

УДК 006.35(100)(ДСТУ ISO 14001)2015:004

ПОГОДЖЕНО
Декан факультету
харчових технологій та
управління якістю продукції
АПК
_____ Баль-Прилипко Л.В.
«__» _____ 2024 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри
стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції
_____ Толок Г.А.
«__» _____ 2024 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему «Розроблення елементів СЕМ в умовах ТОВ «МАС ПАП» згідно
вимог ДСТУ ISO 14001:2015»**

Спеціальність: **175 «Інформаційно-вимірювальні технології»**
Освітня програма – **«Якість, стандартизація та сертифікація»**
Орієнтація освітньої програма – **Освітньо-професійна програма**

Гарант освітньої програми
к.т.н., доцент

Слива Ю.В.

Керівник магістерської роботи

к.т.н., доцент

Слива Ю.В.

Виконав

Гармаш Д.В.

КИЇВ – 2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри
стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції,
канд. техн. наук, доц.
_____ **Толок Г.А.**
«__» _____ 2024 р.

**З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ**

Гармашу Дмитру Вікторовичу

Спеціальність: 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Програма підготовки – Освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: «Розроблення елементів СЕМ в умовах ТОВ «МАС ПАП» згідно вимог ДСТУ ISO 14001:2015» затверджена наказом ректора НУБіП України № 53 «С» від 17.01.2024 року.

Термін подання завершеної роботи на кафедру 1 листопада 2024 р.

Вихідні дані до магістерської роботи: 1) Положення про підготовку магістрів у НУБіП України; 2) Положення про підготовку і захист магістерської роботи 3) Міжнародні та національні стандарти; 3) Словникові та довідникові джерела; 4) Навчальна та наукова література; 5) Методичні вказівки про підготовку магістерської роботи; 6) Фахові періодичні видання; 7) Матеріали державної статистики; 8) Електронні ресурси.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

- а) Провести аналіз вимог національних та європейських нормативних документів щодо СЕМ;
- б) Проаналізувати підприємство;
- в) Розроблення елементів СЕМ в умовах ТОВ «МАС ПАП» згідно вимог ДСТУ ISO 14001:2015.

Дата видачі завдання «26» лютого 2024 р.

Керівники магістерської роботи

Слива Ю.В.

Завдання прийняв до виконання

Гармаш Д.В.

РЕФЕРАТ

Магістерська робота виконана на тему «Розроблення елементів СЕМ в умовах ТОВ «МАС ПАП» згідно вимог ДСТУ ISO 14001:2015». Обсяг магістерської роботи складає 101 сторінки комп'ютерного тексту, містить 19 таблиць, 3 рисунки та 2 додатки. Список використаних літературних джерел включає 100 посилань.

Метою роботи є аналіз можливості впровадження в умовах ТОВ «МАС ПАП» системи екологічного менеджменту згідно вимог ДСТУ ISO 14001:2015 та розроблення елементів зазначеної системи.

Об'єктом дослідження є система екологічного менеджменту в умовах сучасного підприємства целюлозно-паперової галузі ТОВ «МАСПАП».

Результати дослідження – в результаті написання даної роботи визначено екологічні аспекти підприємства, розроблено документ «Методика ідентифікації та визначення суттєвості екологічних аспектів діяльності». Результати даної роботи можна використати під час впровадження елементів системи екологічного менеджменту на даному підприємстві.

Предметом дослідження є вивчення факторів та особливостей розроблення елементів системи екологічного менеджменту в умовах сучасного підприємства целюлозно-паперової галузі, а саме політики в сфері охорони навколишнього середовища, методики оцінювання екологічних аспектів та заходів управління ними.

Для вирішення поставлених задач у магістерській роботі використовувались загальнонаукові і спеціальні методи наукових досліджень, зокрема: статистичний і порівняльний аналіз; методи аналізу ієрархії; системно-структурного аналізу.

Ключові слова: СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ, ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ, ВИКИДИ, СКИДИ, ВІДХОДИ, МАС ПАП.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ.....	5
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	9
1.1 Огляд вимог ДСТУ ISO 14001:2015 до розроблення системи екологічного менеджменту	9
1.2. Особливості елементів впливу на навколишнє середовище підприємств з виробництва паперових виробів	26
1.3 Висновки з огляду літератури щодо розроблення елементів системи екологічного менеджменту	35
РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	36
2.1 Обґрунтування доцільності досліджень	36
2.2 Характеристика ТОВ «МАСПАП»	38
2.3. Розроблення елементів СЕМ (системи екологічного менеджменту)	52
2.3.2 Ідентифікація екологічних аспектів в умовах підприємства	55
2.3.3. Розроблення методики оцінювання екологічних аспектів.....	69
2.3.4. Оцінювання суттєвості екологічних аспектів та розроблення заходів управління ними.....	69
2.5. Економічна доцільність результатів дослідження	74
ВИСНОВКИ	90
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	91
ДОДАТКИ	96
Додаток А Методика «Ідентифікація та визначення суттєвості екологічних аспектів діяльності»	97

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

CEM – система екологічного менеджменту;

ISO – Міжнародна організація із стандартизації;

ДСТУ – Національний стандарт України;

ТОВ – Товариство з обмеженою відповідальністю;

МАС ПАП – Малинська фабрика спеціального паперу;

EMAS – Європейська програма управління екологією та аудиту;

BS – Британський стандарт

НС – навколишнє середовище.

ВСТУП

Сьогодні важливо усвідомлювати нерозривний зв'язок природи і суспільства, що має взаємний характер. Зростання масштабів господарської діяльності людини, бурхливий розвиток науково-технічної революції підсилили негативний вплив на природу, призвели до порушення екологічної рівноваги на планеті. Зросло споживання в сфері матеріального виробництва природних ресурсів. Аварія на Чорнобильській АЕС показала екологічну загрозу, яку створюють аварії на атомних електростанціях, які експлуатуються в 26 країнах світу. Виникла не тільки гостра необхідність змінити суть технологічної цивілізації, але й додати їй природоохоронного характеру. Отже, проблема збереження природи непомітно для усіх нас переросла в проблему виживання цивілізації, а точніше в проблему переходу від стихійного тисячолітнього розвитку локальних цивілізацій, що змінюють одна одну, до світової цивілізації, довгострокове існування якої можливе лише в межах чітко заданих навантажень на природні комплекси.

У середині ХХ ст. екологічна криза набула якісно нового характеру. Вона стала глобальною. Це означає, що виникла небезпека руйнування систем життєзабезпечення людини і біосфери. Усі кризи, які відбувались протягом історії людини, мають комплексну природу. Особливістю сучасної екологічної кризи є те, що техногенні впливи дуже переплітаються з природними процесами, вони підсилюються або послаблюються ними. З іншого боку, і природні процеси (землетруси, повені тощо) у багатьох випадках підсилюються техногенними чинниками. Екологи виділяють три основні групи причин, які ведуть до деградації життєвого середовища людини й зумовлюють глобальну екологічну кризу на планеті: прискорення економічного росту будь-якою ціною; зростання народонаселення й урбанізація використання технологій, які передбачають максимальне використання природних ресурсів [59]. З розвитком цивілізації і ростом

народонаселення все гостріше постає питання про гранично допустиме навантаження на Землю, що уможливило б їй функціонувати як складній біологічній системі. Швидке зростання кількості населення призвело до надмірного використання природних ресурсів планети. Виникла реальна загроза світової енергетичної кризи. Небачених розмірів досягло забруднення природного середовища продуктами техногенної діяльності людини. Швидкість розвитку техногенних змін у біосфері випереджає адаптаційні можливості організму людини. Отже, проблема збереження життя на Землі пов'язана не тільки з обсягом виробництва продуктів харчування та непродовольчих продуктів, але й з якістю довкілля [65].

До зарубіжного досвіду управління в галузі охорони природного середовища як до "ключа" вирішення вітчизняних проблем у цій сфері звертається багато українських вчених, серед яких Б. Данилишин, Г. Білявський, О. Лазор, В. І. Певчук, О. Веклич, Т. Галушкіна, В. Лук'янихін та ін. Проте, незважаючи на значну кількість публікацій, проблема розроблення ефективних механізмів управління охороною навколишнього середовища в Україні потребує подальшого опрацювання.

Метою магістерської роботи є аналіз можливості впровадження в умовах ТОВ «МАС ПАП» системи екологічного менеджменту згідно вимог ДСТУ ISO 14001:2015 та розроблення елементів зазначеної системи.

Об'єктом дослідження є система екологічного менеджменту в умовах сучасного підприємства целюлозно-паперової галузі ТОВ «МАСПАП».

Предметом дослідження є вивчення факторів та особливостей розроблення елементів системи екологічного менеджменту в умовах сучасного підприємства целюлозно-паперової галузі, а саме політики в сфері охорони навколишнього середовища, методики оцінювання екологічних аспектів та заходів управління ними.

Відповідно до мети перед написанням магістерської роботи було поставлено такі **завдання**:

- розкрити огляд вимог ДСТУ ISO 14001:2015 до розроблення системи екологічного менеджменту;
- вивчити особливості елементів впливу на навколишнє середовище підприємств з виробництва паперових виробів;
- навести висновки з огляду літератури щодо розроблення елементів системи екологічного менеджменту;
- обґрунтувати доцільність досліджень;
- надати характеристику ТОВ «МАСПАП»;
- розробити політику в сфері охорони навколишнього середовища;
- ідентифікувати екологічні аспекти в умовах підприємства;
- розробити методику оцінювання екологічних аспектів;
- оцінити суттєвість екологічних аспектів та розробити заходи управління ними;
- обґрунтувати економічну ефективність запровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві.

Методи дослідження. Теоретико-методичну основу дослідження склали наукові концепції та положення економіки природокористування і охорони навколишнього природного середовища, теорії менеджменту та екологічного управління, загальної теорії систем.

Для вирішення поставлених задач у магістерській роботі використовувались загальнонаукові і спеціальні методи наукових досліджень, зокрема: статистичний і порівняльний аналіз; методи аналізу ієрархії; системно-структурного аналізу.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Огляд вимог ДСТУ ISO 14001:2015 до розроблення системи екологічного менеджменту

Стандарти ISO серії 14000 - міжнародні стандарти щодо розроблення системи екологічного менеджменту. Стандарти ISO серії 14000 являють собою сімейство стандартів серії, які пов'язані з навколишнім середовищем та існують, щоб допомогти організаціям:

- звести до мінімуму негативний вплив діяльності організації на навколишнє середовище;
- дотримуватися застосовних законів, правил та інших екологічно орієнтованих вимог;
- постійно вдосконалюватися в наведеному вище.

ISO 14001 має схожість з ISO 9001, обидва відносяться до процесу виробництва продукту, а не до самого продукту. Як з ISO 9001, сертифікація здійснюється сторонніми організаціями, а не ISO безпосередньо. Вимоги ISO 14001 є невід'ємною частиною Схеми екологічного менеджменту та аудиту Європейського союзу (EMAS). Однак, вимоги EMAS є більш жорсткими у питаннях підвищення екологічної ефективності діяльності організації, дотримання екологічного законодавства, звітності та залучення співробітників.

ISO 14001 не встановлює критерії для СЕМ. Він не встановлює вимоги для екологічної ефективності, але описує основні правила, яким організація може слідувати для побудови ефективної СЕМ. Він може бути використаний організаціями для підвищення ефективності використання ресурсів, зниження втрат і витрат. Використовуючи ISO 14001 можна продемонструвати захищеність менеджменту організації та її працівників. Так само він може бути використаний для демонстрації зацікавленим сторонам того, що компанія вимірює і покращує екологічний вплив на них.

ISO 14001 може бути інтегрований з іншими системами менеджменту для більш зручного досягнення своїх екологічних та економічних цілей.

ISO 14001 є добровільним. Його головною метою є допомогти компаніям у поліпшенні своїх екологічних показників, дотримуючись при цьому чинного законодавства. Стандарт допомагає в досягненні цілей і завдань компанії, а також ефективний для їх моніторингу та вимірювання.

Політика в галузі охорони навколишнього середовища повинна включати зобов'язання щодо «захисту навколишнього середовища», в які входять «запобігання забруднення» і «інші» зобов'язання, такі як раціональне використання ресурсів, уповільнення змін клімату та адаптація до цих змін, захист біорізноманіття та екосистем.

Стандарт може бути застосований до різних рівнів діяльності компанії, від організаційного, до рівня виробництва і надання послуг. Замість того, щоб фокусуватися на конкретних вимірах і цілях екологічної ефективності, стандарт виділяє те, що організація повинна робити, щоб досягти ці цілі. Успішність системи залежить від залучення всіх рівнів організації, особливо вищого керівництва, яке повинно бути залучено в розробку, впровадження та управління СЕМ [77]. З березня 1997 р. стандарти ISO почала визнавати і Україна.

Організації впроваджують стандарти ISO з різних причин. Рішення щодо впровадження ISO може ґрунтуватися на таких факторах (рис. 1.1) [58, с. 87-88]:

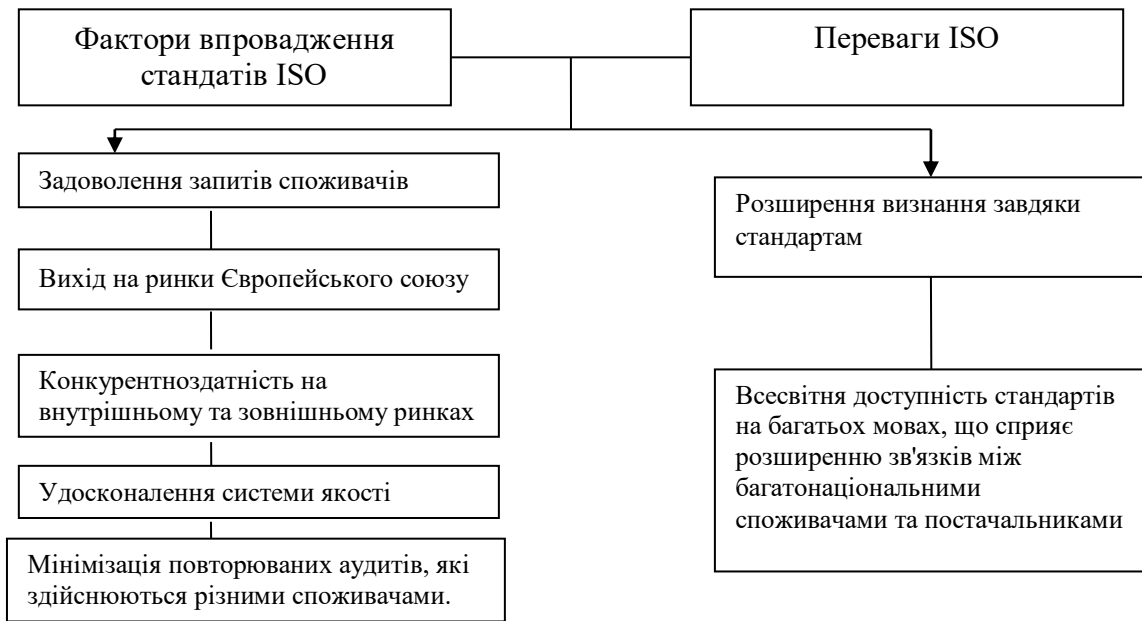


Рис. 1.1. Переваги та фактори впровадження міжнародних стандартів ISO

Джерело: [96]

Виконання вимог ISO не означає, що кожен продукт або послуга відповідає вимогам споживача: це означає те, що система якості, яка використовується, здатна задовольнити вимоги споживача.

З введенням у 1997 р. у дію національного стандарту України ДСТУ ISO 14001-97 "Системи управління навколишнім середовищем", який є точним перекладом міжнародного стандарту ISO 14001:1996 і широко застосовується в розвинених країнах світу, почалося його впровадження переважно на промислових підприємствах.

На думку Іванюта С. П., екологічний менеджмент - сучасна галузь науки, становлення якої розпочалося наприкінці XX ст. і відбувається під впливом різних напрямків наукового знання та практичного досвіду вирішення економічних, соціальних і природоохоронних завдань. Метою екологічного менеджменту є пошук забезпечення найбільш прийнятних рішень у сфері керування природоохоронною діяльністю, мінімізація негативних впливів діяльності на навколишнє природне середовище [32, с. 23]. Автор К. Норс наголошує, що за останнє сторіччя підходи до вирішення екологічних проблем значно змінилися. До процесу виробництва

поступово почали висуватися дедалі жорсткіші природоохоронні вимоги, які зобов'язували підприємства шукати й використовувати у своїй діяльності управлінські й інженерно-технічні новації. Відповідно до цих змін, виділяють три основні етапи розвитку екологічного менеджменту [96] (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 Етапи розвитку екологічного менеджменту

Аспект	I етап До 1970 р.	II етап 1970-1990 рр.	III етап З 1990 р.
Ставлення до охорони довкілля	Окремі законодавчі акти щодо регулювання викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря і водойми	Введення суворіших законодавчих вимог. Підприємства прагнуть дотримуватись цих вимог	Комплексний підхід до розв'язання екологічних проблем. Підприємства виказують прагнення досягти вищого рівня охорони довкілля, аніж того вимагає законодавство
Філософія управління	Стан довкілля - це не проблема	Екологічні питання вирішуються підходом "кінця труби" (end-of-pipe) (контролюванням забруднення)	Попереджувальні (превентивні) заходи системи екологічного менеджменту (підхід "початку труби")
Організація	Природоохоронні питання вимагають незначних організаційних ресурсів	Природоохоронні питання розглядає лише відділ охорони довкілля відокремлено від процесу виробництва	Екологічні аспекти становлять невід'ємну частину системи виробництва. З метою підвищення еколого-економічної ефективності діяльності підприємств впроваджуються системи екологічного менеджменту
Витрати	Незначне вкладення капіталу	Кошти витрачають лише на задоволення вимог природоохоронного законодавства	Екологічні питання набувають стратегічного значення для ведення бізнесу

Примітка: *англ. "end-of-pipe technology"

Джерело: [96]

Перший етап розвитку екологічного менеджменту був реактивним, зосередженим лише на виконанні обов'язкових законодавчих вимог, а довготерміновий стратегічний підхід не використовувався. Застосування підходів і принципів екологічного менеджменту на промислових підприємствах пов'язували з додатковими накладними витратами, переважно акцентуючи на боротьбі з уже спричиненим забрудненням. Компанії залагоджували екологічні проблеми в міру їх виникнення.

Другий етап розвитку екологічного менеджменту на підприємствах характеризувався обмеженим стратегічним підходом, відповідно до якого витрати, пов'язані з використанням екологічного менеджменту, розглядались як неминучі довгострокові витрати, насамперед задля уникнення майбутніх зобов'язань. Підприємства і надалі орієнтувалися на формальне дотримання вимог природоохоронного законодавства.

Третій етап розвитку екологічного менеджменту розпочався нещодавно, переважно у розвинених країнах, однак і країни, що розвиваються, роблять активні кроки в цьому напрямку.

Характерними рисами сучасного етапу розвитку екологічного менеджменту є:

- визнання факту, що екологічний менеджмент є невід'ємним складником стратегічної лінії поведінки і розвитку компанії в довгостроковій перспективі;
- використання екологічного менеджменту розглядають як цілком виправдані виробничі витрати;
- зорієнтованість корпорацій під час розв'язання екологічних проблем на якість продукції, інтереси суспільства і потреби споживачів, що вимагає використання цілісного підходу до обліку екологічних витрат на рівні компанії;
- вимога до промислових підприємств неухильно дотримуватися екологічних принципів і видобувати ефективну систему екологічного

менеджменту. Завдяки посиленню вимог екологічного законодавства і активному запровадженню превентивних природоохоронних заходів багатьом країнам вдалося досягти значних успіхів у розв'язанні екологічних проблем. Суспільство і виробники продукції змінили своє ставлення до довкілля й екологічні питання почали відігравати вагомую роль у процесі прийняття рішень. Поруч із підвищенням вимог до якості продукції на міжнародних ринках, зокрема європейському, невпинно суворішають й вимоги до екологічних характеристик товарів і послуг, а також до виробничих процесів.

Традиційним для України є поняття управління навколишнім середовищем, управління охороною навколишнього природного середовища або ж екологічне управління, якими оперує державна система охорони довкілля і яке широко використовується в нормативно-правових актах, наукових публікаціях та інших джерелах. Тому після появи у вітчизняній науці поняття "екологічний менеджмент" виникли певні непорозуміння щодо розмежування цих двох термінів - їх часто вживають як синоніми, нехтуючи притаманною їм внутрішньою несумісністю. Нижче спробуємо розмежувати ці поняття і дати їм адекватне тлумачення.

Управління навколишнім середовищем - це державне управління охороною, використанням і відтворенням довкілля, спрямоване на розв'язання повного комплексу проблем, пов'язаних з екологічними процесами як об'єктом управління. Загалом управління навколишнім середовищем забезпечує виконання норм і вимог, які обмежують шкідливий вплив виробничих процесів і продукції на довкілля, та раціональне використання природних ресурсів, котре сприяє їх відновленню і відтворенню. Для цього здійснюють екологічний моніторинг, контроль і прогнозування, екологічну експертизу програм і проектів, поширюють екологічну інформацію і здійснюють іншу виконавчо-розпорядчу діяльність.

На противагу управлінню навколишнім середовищем екологічний менеджмент, будучи спрямованим на досягнення еколого-економічної ефективності виробництва та керуючись природоохоронним законодавством, здійснюється винятково економічними суб'єктами. Екологічний менеджмент спрямовується на досягнення екологічних цілей і завдань, розроблених самим економічним суб'єктом з урахуванням специфічних чинників діяльності виробництва. Порівняльну характеристику екологічного менеджменту та екологічного управління подано в табл. 1.2.

Таблиця 1.2 Порівняльна характеристика екологічного менеджменту й екологічного управління

Аспект порівняння	Екологічний менеджмент	Екологічне управління
Суб'єкт діяльності	Виключно економічні суб'єкти (переважно промислові підприємства)	Органи державної влади й економічні суб'єкти
Об'єкт діяльності	Екологічні аспекти виробничих процесів на локальному організаційному рівні	Екологічні процеси в організаціях виробничого і невиробничого спрямування на різних організаційних рівнях (національному, регіональному, місцевому, локальному)
Мотивація	Внутрішньо вмотивована, ініціативна діяльність	Зовнішньо вмотивована діяльність
Обов'язковість	Добровільна діяльність	Обов'язкова діяльність
Основні принципи	Екологічна ефективність	Законодавча відповідність
Орієнтація	Ринкова орієнтація	Орієнтація на централізоване управління
Риси діяльності	Активність, творчість, пошук нових можливостей і підходів. Неможливість і недоцільність фальсифікації результатів.	Заформалізованість, консервативність, обмеженість. Потенційна фальсифікація результатів діяльності.

Джерело: [96]

Принциповою відмінністю екологічного менеджменту від управління навколишнім середовищем є його спрямованість на постійне покращення екологічних та економічних характеристик виробничої діяльності - на еколого-економічну ефективність виробництва. Еколого-економічна ефективність екологічного менеджменту - такий результат організації охорони довкілля на підприємстві, який дає змогу здійснювати виробничі процеси та випускати продукцію з найменшим негативним впливом на довкілля й досягненням додаткового економічного ефекту.

Підсумовуючи викладене, зазначимо, що термінологічні непорозуміння виникають не лише у трактуванні поняття екологічний менеджмент, але і з взаємопов'язаним поняттям системи екологічного менеджменту, прийнятим і затвердженим на міжнародному рівні у стандартах Міжнародної організації зі стандартизації (ISO). В українському перекладі та від повідних національних стандартах це поняття спершу отримало назву "система управління навколишнім середовищем", що вважаємо недоречним з огляду на наведені вище принципи відмінності між базовими поняттями - екологічним менеджментом і управлінням навколишнім середовищем. (У переглянутих відповідних українських стандартах термін "управління навколишнім середовищем" замінений терміном "екологічне управління").

Автор Максимів Л. І. зазначає, що слід надалі вживати термін екологічний менеджмент для означення внутрішньої екологічно свідомої організації природоохоронної діяльності підприємства, а поняття система екологічного менеджменту трактувати як основний добровільний інструмент екологічного менеджменту, що сприятиме кращому розумінню економічними суб'єктами міжнародних вимог і настроїв у галузі підприємництва та охорони довкілля. На сучасному етапі розвитку суспільства використання підходів екологічного менеджменту є важливим для подолання еколого-економічних суперечностей економічного зростання. Кожне підприємство зрештою приходять до усвідомлення потреби

екологічної модернізації не лише виробничого обладнання і технологічних процесів, а й методів і принципів управління виробництвом. Зміна виробничо-господарської поведінки неминуча з огляду на погіршення екологічної ситуації, підвищення вимог суспільства і міжнародної спільноти до якості господарювання та потреби забезпечити подальший розвиток виробництва. Предметом екологічного менеджменту є процес управління сучасним виробництвом, яке забезпечує суміщення ефективності виробничої діяльності з охороною довкілля і раціональним використанням природних ресурсів. Пошук оптимального поєднання економічних, екологічних та соціальних аспектів функціонування об'єктів господарювання, на яке спрямовується екологічний менеджмент, здатен наблизити підприємство до сталості. Відтак сутністю механізму екологічного менеджменту є постійне вдосконалення процесу функціонування підприємства на засадах сталого розвитку, який передбачає поєднання економічної ефективності, екологічної цілісності та соціальної справедливості. Управлінський вплив при цьому спрямовується на постійне оцінювання і покращення екологічних аспектів (характеристик) виробничого процесу з метою досягнення бажаного стану охорони довкілля, ефективного використання ресурсів, відповідності законодавчим та іншим вимогам, тісній взаємодії з економічними партнерами, державою, суспільством [55].

Отже, екологічний менеджмент можна запровадити практично як на будь-якому промисловому підприємстві, так і у сфері послуг. Його використовують як великі, так і середні та малі підприємства. Наприклад, системи екологічного менеджменту функціонують на хімічних заводах, підприємствах роздрібно́ї торгівлі, в туристичних фірмах, комунальному господарстві тощо.

Правову основу екологічного менеджменту становить складний комплекс національних і міжнародних документів, які регулюють діяльність

у сфері підприємництва та охорони довкілля з метою виконання таких трьох основних завдань:

- охорона і збереження довкілля та підтримання на належному рівні його якості (води, повітря, земельних ресурсів);
- охорона здоров'я працівників підприємств і місцевого населення;
- регулювання процесу споживання/використання ресурсів.

Відповідно до перелічених напрямків сформувався складний комплекс національного і міжнародного нормативно-правового забезпечення екологічного менеджменту: законів, конвенцій, стандартів, рекомендацій, резолюцій і принципів виробничого саморегулювання (табл. 1.3).

Таблиця 1.3 Нормативно-правове забезпечення екологічного менеджменту

Національний рівень			
1. Основні закони і правила			
Загальні	Закони, постанови, розпорядження, укази тощо	1. визначають компетенцію; 2. наділяють повноваженнями; 3. обмежують поле діяльності; 4. визначають напрями виробничої та природоохоронної діяльності.	- Конституція України; - Постанова ВРУ "Про основні напрямки державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки"; - Закон про підприємництво; - Закон про стандартизацію тощо
Спеціальні	Природоохоронне законодавство і закони безпосередньо в галузі екологічного менеджменту	- регулюють відносини у галузі використання, охорони і відтворення ресурсів і умов довкілля; - визначають мінімальні екологічні вимоги до діяльності підприємства; - забезпечують основу для практичної реалізації екологічного менеджменту тощо	- Закон про охорону навколишнього природного середовища; - Закон про екологічну експертизу; - Земельний кодекс; - Лісовий кодекс; - Закон про екологічний аудит тощо

Продовження табл. 1.3

2. Правила і норми виробничої діяльності			
Обов'язкові	Угоди, дозволи, статистичні звіти	- регулюють відносини із державними органами та економічними партнерами;	- дозвіл на спеціальне водокористування; - № 2-ТП (повітря) (річна) "Звіт про охорону атмосферного повітря" тощо
	Стандарти якості довкілля	- встановлюють допустимий рівень впливу підприємства на довкілля; - забезпечують статистичною інформацією про екологічний вплив підприємства, продукції і послуг.	- нормативи ГДВ43, ГДК44, ГДС45
Добровільні	- стандарти у сфері екологічного менеджменту	- забезпечують методикою формування і розвитку систем екологічного менеджменту; - систематизують екологічну діяльність підприємства; - регулюють відносини з зацікавленими сторонами, громадськістю;	- ДСТУ ISO 14001:2006; - ДСТУ ISO 14015:2005; - ДСТУ ISO 14020:2003; - ДСТУ ISO 14031:2004; - ДСТУ ISO 14040:2004; - ДСТУ ISO 14050:2004 тощо
	- стандарти у суміжних сферах (менеджменту якості)	- забезпечують інструментарієм для прийняття екологічно доцільних та економічно зважених рішень.	- ДСТУ ISO 9001-2001 тощо

Продовження табл. 1.3

3. Внутрішньофірмові правила та норми			
Обов'язкові	- для працівників підприємства	- визначають вимоги до кваліфікації, освіченості та морально-етичних якостей працівників; - розподіляють обов'язки, повноваження і відповідальність; - заохочують до екологічно-свідомої діяльності.	5. екологічна політика; 6. правила поведінки; 7. посадові інструкції; 8. внутрішні процедури (визначення екологічних аспектів, проведення внутрішнього аудиту і т. д.); 9. екологічна звітність (статистична); 10. установчі документи тощо
11.	- для відвідувачів підприємства	- регламентують поведінку відвідувачів підприємства	- правила поведінки на території підприємства.
Добровільні	- для працівників підприємства	- інформують про результати діяльності в галузі екологічного менеджменту підприємства й екологічну ефективність підприємства; - підвищують рівень екологічної поінформованості й освіченості.	- екологічна звітність; - екологічна політика.
-	- для відвідувачів підприємства		

Продовження табл. 1.3

Міжнародний рівень			
Стандарти	- у сфері екологічного менеджменту	- визначають єдині правила і вимоги щодо побудови систем менеджменту; - забезпечують міжнародну узгодженість і співпрацю.	- ISO 14001:2004; - EMAS:2001; - ISO 19011:2002 òüü
	- у суміжних сферах (менеджменту якості, охорони праці, соціальної відповідальності тощо)		- ISO 9001:2000; - ISO 10015:1999; - OHSAS 18001:1999; SA 8001-2001 òüü
Угоди, конвенції, протоколи, стратегії тощо	- регулюють міжнародні аспекти природоохоронної та підприємницької діяльності; - формують міжнародні торгово-економічні відносини та ринок екологічних товарів і послуг; - сприяють підвищенню рівня екологічної свідомості та культури.	- Порядок денний на XXI століття (Агенда-21); - Хартія Міжнародної Торгової Палати про принципи екологічного менеджменту; - Кіотський протокол зі зміни клімату; - Оргуська Конвенція; - Рамкова Конвенція про захист довкілля та сталий (збалансований) розвиток у Карпатському регіоні; - Протокол про стратегічну екологічну оцінку тощо.	

Джерело: [12]

Основою вітчизняного механізму нормативно-правового регулювання відносин у сфері екологічного менеджменту є міжнародні стандарти екологічного менеджменту та природоохоронне законодавство України, зокрема Закон "Про охорону навколишнього природного середовища", а також розроблені відповідно до нього земельне, водне, лісове законодавство, законодавство про надра, про охорону атмосферного повітря, про охорону і використання рослинного і тваринного світу, про відходи та інше спеціальне законодавство. Окремо можна виділити ратифіковані міжнародні угоди у

сфері екологічного співробітництва та забезпечення сталого розвитку. Так, на міжнародному рівні виділяють три основні типи екологічних угод:

- угоди про транскордонне забруднення (наприклад, Договір 1979 р. про тривале транскордонне забруднення повітря і його Гельсінський протокол 1989 р., які передбачали 30 % - не скорочення до 1993 р. рівня сірководневих емісій;

- угоди про використання і збереження ресурсів, розподілені між декількома країнами одного регіону (наприклад, Регіональна морська конвенція ЮНЕП, Рамкова Конвенція про захист довкілля та сталий (збалансований) розвиток у Карпатському регіоні) [13];

- конвенції про використання світових ресурсів, таких як океани, атмосфера, космос (наприклад, Монреальський протокол про зменшення виробництва хлорфторвуглеводнів і тетрафторетилових полімерів, які знищують стратосферний озон).

У багатьох країнах обов'язковим складником екологічного законодавства є специфічні економічні інструменти. Їхня мета - знеохотити виробників до здійснення шкідливої або ресурсомісткої діяльності, переводячи її в економічно не вигідну категорію. Найпоширенішими є цінові інструменти, субсидії, кредитні системи і торгові дозволи, а також засоби примусу, такі як збори та штрафи. Сюди належать такі види діяльності як ліцензування, екологічний аудит, страхування. В Україні цими інструментами оперують у рамках державної екологічної політики та державної системи управління навколишнім середовищем.

Ефективність екологічного менеджменту підприємства досягається лише за умови активної підтримки з боку вищого керівництва й участі всього персоналу у налагодженні екологічно свідомої і відповідальної діяльності. Виходячи з цього, принципи екологічного менеджменту промислового підприємства можна диференціювати за двома основними категоріями: управління виробництвом: постійний моніторинг виробничого процесу;

превентивність дій і заходів; постійне вдосконалення виробництва; комплексний підхід; цілеспрямованість; послідовність у досягненні мети. управління персоналом: професіоналізм; постійне вдосконалення професійних навичок; екологічна культура і свідомість; персональна відповідальність; стимулювання і заохочення.

Протягом останніх двох десятиріч відбулися значні зміни в менталітеті та відношенні суспільства до довкілля. Результатом зусиль світового суспільства відносно запобігання і контролю забрудненню навколишнього середовища, впровадження природоохоронних заходів, використання екологічно чистих технологій стало прийняття у 1992 році на конференції ООН в Ріо-де-Жанейро Декларації щодо навколишнього середовища. В 1993 році Міжнародна організація зі стандартизації ISO створила технічний комітет ТК 207 «Управління навколишнім середовищем», задачею якого стало розроблення системи стандартів для управління навколишнім середовищем. Важливим результатом діяльності ТК 207 стало прийняття в 1996 році п'яти стандартів ISO серії 14000, що містили склад та опис елементів системи управління навколишнім середовищем, настанови з їх застосування, а також настанови щодо здійснення екологічного аудиту.

У вересні 2015 року було опубліковано нові версії найбільш відомих стандартів міжнародної організації зі стандартизації ISO, що описують термінологію і вимоги для систем менеджменту якості та систем екологічного менеджменту.

Третє видання ISO 14001: 2015 «Системи управління якістю - Вимоги та настанови щодо застосовування», скасував і замінив друге видання 2004 року (в тому числі Технічну поправку ISO 14001: 2004 / кор.1: 2009), яке було технічно переглянуто.

ISO 14001 діє до: 2015 встановлює вимоги для систем екологічного менеджменту та, на думку експертів ISO / TC 207 / SC 1, відповідає останнім тенденціям, таким як збільшується визнання компаніями потреби обліку

зовнішніх і внутрішніх факторів і їх впливів, що впливають на навколишнє середовище, включаючи мінливість клімату . Нова версія допоможе більш глибоко інтегрувати екологічні проблеми організації і планування її стратегічного розвитку.

Інші ключові поліпшення в новій версії включають в себе:

- збільшення узгодженості зі стратегічним розвитком компанії;
- поліпшення захисту навколишнього середовища, з акцентом на превентивні ініціативи;
- підвищення ефективності комунікацій, через розвиток комунікаційної стратегії;
- розгляд життєвого циклу, включаючи кожен етап виготовлення продукту або послуги, від розробки до кінця терміну служби.
- більшу прихильність керівництва екологічного менеджменту;

Аналіз вимог ДСТУ ISO 14001:2015.

Перший розділ описує сферу застосування. Встановлює вимоги до системи екологічного управління, які організація може використовувати для підвищення своєї екологічної дієвості.

Другий та третій розділ містить в собі нормативні посилання, терміни та визначення.

Третьою ланкою документу являється розділ - контекст організації. З'явилися нова вимога - враховувати контекст організації при вирішенні зовнішніх і внутрішніх питань, що стосуються її діяльності і навколишнього середовища. Також повинні бути визначені дії, спрямовані на вирішення цих питань в рамках системи екологічного менеджменту (СЕМ).

П'ятим пунктом описано лідерство. Додано новий розділ, що стосується специфічних обов'язків вищого керівництва, покликаних відображати його лідерство і прихильність принципам екологічного менеджменту. Керівники вищого рівня можуть покласти ці обов'язки на інших, але кінцева відповідальність залишається за ними.

В розділі планування основна увага приділяється підвищенню результативності діяльності, пов'язаної з управлінням екологічними аспектами. Організація повинна визначити критерії оцінки результативності своєї роботи з охорони навколишнього середовища, використовуючи правильні показники.

Наступним кроком є забезпечення. Особливу увагу приділено обміну інформацією всередині організації та за її межами, а також необхідності рівного підходу до них. Рішення про обмін інформацією з зовнішніми зацікавленими сторонами залишається за організацією, але при цьому повинні враховуватися прийняті нею на себе зобов'язання, які слід виконувати.

В розділі номер вісім описано як оперативно визначати, впроваджувати, управляти і забезпечувати процеси, необхідні для відповідності вимогам системи екологічного менеджменту.

Дев'ятий етап містить в собі оцінку результатів діяльності. Організація повинна вести моніторинг, вимірювати, аналізувати і оцінювати показники екологічної діяльності.

І завершальний розділ показує, як організація повинна виявляти можливості для постійного покращення її системи екологічного менеджменту.

Системи екологічного менеджменту запроваджуються виключно на добровільних засадах на підприємствах, їх відокремлених структурних підрозділах, окремих галузях господарства щодо певного виду діяльності тощо. Створена на підприємстві система екологічного менеджменту може бути впроваджена як шляхом її сертифікації з боку акредитованих органів із сертифікації, так і шляхом самодекларації.

Очевидно, наявність стандартів істотно полегшує та спрямовує діяльність виробника продукції щодо забезпечення її ринкової відповідності за критеріями конкурентоспроможності та якості. Доречно наголосити, що

застосування принципу обов'язковості стандартів, надмірна деталізація вимог та орієнтація стандартизації на певні конструкційні рішення, застосування лише визначених матеріалів чи сировини тощо є гальмом у створенні належної продукції. Якщо мова йде про екологічні стандарти, то вони не лише підвищують якість продукції, але й роблять її виробництво більш безпечним для довкілля, що попереджує та запобігає його забруднення.

1.2. Особливості елементів впливу на навколишнє середовище підприємств з виробництва паперових виробів

На сьогоднішній день в Україні утворилось більше 26 мільярдів тон промислових та побутових відходів. Перетворення земель у величезну звалку різко погіршує умови життя, шкодить здоров'ю людей, отруєє ґрунти, водні джерела і повітря. Ця проблема вже набула масштабів національної катастрофи. Лише в житловому фонді щорічно накопичується більше 11 мільйонів тон твердих побутових відходів. У той же час темпи переробки вторинної сировини значно знизилися: якщо на початку 90-х утилізувалося 13 % твердих відходів, то тепер не більше 5 %.

Але, на жаль, при цьому відходи харчової і нехарчової упаковки вносять все більш вагомий вклад у 600 млн. т відходів, які щорічно накопичуються в Україні. Сьогодні близько половини об'єму твердих відходів складають споживчі /пакувальні/ відходи, при цьому спостерігається стійка тенденція до їх збільшення. Це зумовлено підвищенням культури споживання товарів, і як наслідок, появою великої кількості одноразової упаковки [75].

При цьому близько 50 %, а в деяких випадках і до 100 % пакувальні відходи являють собою цінну вторинну сировину (папір, картон, метали, пластмасу, деревину), яка після сортування і подальшої переробки може

бути знову задіяна в господарському обороті у вигляді товарів народного споживання (будівельних матеріалів, таропакувальних матеріалів).

Набагато складніші справи з утилізацією відходів полімерної упаковки, розмаїтість і загальна кількість якої постійно зростає. Існує декілька способів утилізації: вторинне використання для виготовлення різних виробів; переробка відходів полімерів у штучне паливо; спалювання для отримання теплової та електричної енергії, або гарячої води та пари; заховання на полігонах загального призначення. Але заховання тільки перекладає вирішення проблеми на майбутнє, полімерам потребується у середньому 80 років, щоб розкластися і злитися з оточуючим середовищем [37].

У складі пакувальних відходів наявні фракції, як легко утилізуються (наприклад, алюміній, скло), переробка яких економічно рентабельна, так і фракції, які поки що складно піддаються переробці. Відсутність механізму практичної реалізації існуючого законодавства в сфері використання відходів призводить до того, що реальна державна підтримка і стимулювання цих процесів не здійснюється.

Проблема утилізації відходів упаковки в останній час стає особливо актуальною, оскільки велика кількість відходів створює несприятливу екологічну ситуацію. Особливо це стосується різних видів упаковки харчової продукції.

Серед важливих факторів, що впливають на ситуацію, що склалася в сфері використання відходів упаковки, треба відмітити:

- недосконалість організації знешкодження твердих побутових відходів, які на 50 % складаються з відходів упаковки;
- недосконалість системи збору та знешкодження відходів упаковки з місць їх першочергового виникнення (ринків, зон відпочинку, дачних селищ);

- недосконалість системи економічного стимулювання діяльності, що стосується збору, заготівлі та переробки відходів упаковки та вторинної сировини в цілому;
- відсутність системи стимулювання розвитку ринку збуту продукції із вторинної сировини.

Майже половину всіх міських відходів складає папір.

Аналіз його сировинних та енергетичних можливостей показав наступне: на виробництво 1 кг паперу витрачається 48,6 кДж енергії, а при його спалюванні виділяється всього 17,2 кДж/кг. Тобто при спалюванні макулатури втрачається безповоротно 64 % енергії, тому паперові відходи раціональніше використовувати в якості вторинної сировини, а не для виробництва електроенергії.

Але важливіше те, що за відсутності металевих контейнерів значна частина використаної тари та упаковки систематично спалюється просто в купах, забруднюючи навколишнє середовище шкідливими продуктами горіння. До того ж у більшості випадків це здійснюється в місцях з високою щільністю населення чи скупчення великої кількості людей.

Головним фактором, що визначає загальні економічні умови організації збору та переробки відходів упаковки, є, як відомо, попит на них, для використання в якості вторинної сировини, що визначається попитом на продукцію з використанням відходів. Попит на продукцію, що виготовлена з використанням відходів, залежить від її ціни та якості. Якість продукції з вторинної сировини чи з її використанням, при інших рівних умовах, звичайно нижче продукції, що виготовлена без використання відходів. Але рівень зниження цін на таку продукцію не завжди порівнюваний з рівнем зниження її якості в порівнянні з продукцією із первинної сировини.

Аналіз досвіду багатьох європейських країн у сфері економічного стимулювання переробки відходів упаковки забезпечується за рахунок

використання певних інструментів і механізмів, які поки що відсутні в Україні. До них слід віднести такі, що подано в табл. 1.4.

Таблиця 1.4 Інструменти та механізми у сфері економічного стимулювання переробки відходів упаковки та напрямки переробки атри та упаковки

Інструменти та механізми у сфері економічного стимулювання переробки відходів упаковки	Напрямки переробки атри та упаковки
Уведення платежів за використання упаковки, за рахунок яких у багатьох країнах організується збір та переробка відходів	Картонно-паперові відходи упаковки використовуються в якості сировини при виробництві паперу і картону, руберойду, таких виробів, як квіткові вазони та ін.
Скорочення ставки податку, чи повне звільнення від оподаткування прибутку підприємств, що переробляють відходи чи використовують їх частково замість первинної сировини	Відходи упаковки з ламінованого паперу застосовуються для виробництва облицювальних будівельних матеріалів
Цільове субсидування заходів по збиранню та переробці відходів упаковки та інших відходів	Відходи упаковки із полімерних металів направляються на рециркуляцію термопластичних матеріалів для подальшого використання в якості сировини чи добавки до основної сировини; або в якості палива

Джерело: [35]

Система екологічного менеджменту на вітчизняних підприємствах є слабо розвиненою. Для вирішення цієї проблеми необхідно розробити єдину законодавчу базу для регулювання екологічної безпеки підприємств, дотримання міжнародних стандартів екоменеджменту зробити обов'язковими для підприємств, проводити пояснювальну роботу з керівниками підприємств метою пояснення важливості впровадження системи екоменеджменту, розвивати систему екологічного виховання населення тощо.

Екологічний менеджмент зорієнтований на регулювання взаємодії суспільства і природного середовища. Екологічний менеджмент (керування,

організація) — цілеспрямована, свідома діяльність, пов'язана з розробкою, запровадженням, реалізацією, контролюванням різноманітних заходів природоохоронного характеру, які повинні забезпечити раціональне використання і збереження природних ресурсів, дотримання екологічної безпеки.

На думку Акімова В. А., екологічний менеджмент як вид діяльності охоплює виробничі процеси, законодавчі, нормативні та соціально-економічні аспекти діяльності суспільства, методи управління якістю навколишнього природного середовища тощо [12].

Елементи, на які спрямована така діяльність, є об'єктами менеджменту, що мають просторові та часові межі.

Об'єкти екологічного менеджменту — виробничо-господарські організації різних форм власності, державні та приватні структури, діяльність яких безпосередньо пов'язана з використанням, охороною та іншими формами взаємодії з довкіллям.

До об'єктів екологічного менеджменту (об'єктів управління) належать організації з питань дотримання природоохоронного законодавства, розроблення екологічної продукції; природоохоронні організації; екологічний маркетинг, сертифікація та аудит тощо.

Здійснює процеси управління суб'єкт менеджменту, яким може бути як одна людина, так і організація.

Суб'єкт екологічного менеджменту (суб'єкт управління) — скеровувач управлінських дій; особа (група осіб), що реалізує управлінські відносини в галузі охорони і раціонального використання довкілля.

Між суб'єктами і об'єктами менеджменту формується певна система відносин, що є його предметом.

Дослідник В. Я. Шевчук наголошує, що предмет екологічного менеджменту — система відносин між організацією та контролюючими природоохоронними структурами, яка виникає і формується у процесі

використання методів впливу (управління і стимулювання) на природоохоронну діяльність, екологічні несприятливі ситуації [31].

Екологічний менеджмент оснований на дотриманні таких принципів: попередження та своєчасність вирішення проблем, недопущення критичних подій, відповідальність за завдану шкоду, інтеграція зусиль для впровадження екологічних програм на різних рівнях та в галузях знань, формування екологічної свідомості людей, системність, послідовність вирішення екологічних проблем тощо.

Екологічний менеджмент вже зараз є повноправною галуззю наукових знань і водночас окремою навчальною дисципліною, яка синтезує знання та досягнення економіки, менеджменту, екології, права та інших наук (рис. 1.2).

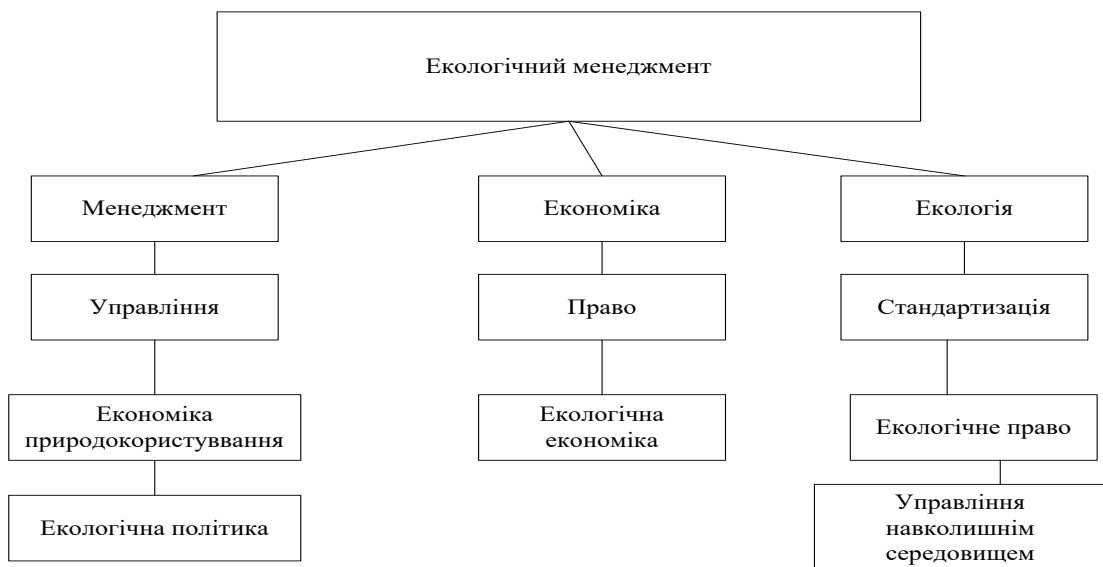


Рис. 1.2. Взаємозв'язок екологічного менеджменту з іншими науками

Джерело: [12]

Передумовою виникнення цього альтернативного вчення було наполягання міжнародної громадськості та наукової спільноти на потребі пошуку нового напрямку економічного розвитку, який не лише обмежував би промислові потужності, а й забезпечував можливості природних екосистем нейтралізувати негативні наслідки антропогенної діяльності.

Усі наявні види виробництва, навіть нематеріального, прямо і опосередковано передбачають використання природних ресурсів. Питання екологічності використання паперу слід розглядати і так воно розглядається у практиці не з одного, а одночасно з кількох ракурсів. І насамперед, потрібно розділити питання екології на два основних напрямки:

- *Екологія виробництва паперу*

- *Екологія споживання паперу.*

Екологія виробництва паперу. Виробництво паперу здійснює два основних впливи на екологію: використання деревини як матеріалу та споживання енергії для переробки. При цьому споживаються і хімікати, але їх частка не є дуже великою і вплив їх на середовище також невисокий. А в основному споживається електрика, вода та енергоносії – газ, вугілля або біопаливо, або змішано. Вода циркулюється і відповідно, споживається економно. Електроенергія постачається в механічні вузли (мотори, крани, обладнання тощо). Енергоносії використовуються для термічної обробки целюлози, сушіння паперової маси, підготовки додатків до маси [35].

Суть екології енергії полягає у виборі оптимального типу енергоносія. Використання газу зручне відносною екологічністю випарів, але нестабільні і високі ціни на газ часом заставляють виробника розглядати альтернативні варіанти, такі як вугілля. Воно ж більш нищівне для середовища викидами тяжких речовин в повітря, забрудненням сирим і обробленим вугіллем. Тут також є потреба у додаткових приміщеннях для складування вугілля, вантажному транспортуванні і фільтрах, які знизять рівень викидів в атмосферу. Втім ціна може компенсувати такі витрати. І останній варіант – біопаливо, яке може виявитися найдешевшим, однак з тим може виявитися дефіцит палива в тій локації.

Наприклад, фабрика паперу розташована в районі степів, де мало дерев і біомасу взяти немає звідки, а везти здалека не вигідно. Втім, це можуть бути і відходи з дерев'яного упакування, дерев'яне сміття (меблі, будматеріали)

тощо. Для економії тепловитрат і шкідливих викидів використовують різні передові технології рекуперації, контролю витрат палива, конденсації тощо [35].

Целюлоза, з якої робиться первинний папір, виробляється здебільшого в країнах Скандинавії, Канади, Південної Америки. В високотехнологічних країнах, як Канада та Фінляндія, використовується деревина із спеціального відновлювального деревного господарства, де дерева вирощуються з ціллю використання в промисловості, за межами природних лісів, які охороняються законом.

Екологія споживання паперу. Дві коробки паперу формату А4, що містять в сумі 5000 аркушів, робляться з одного дерева. В середньому українському офісі зі штатом 40-60 працівників використовується в середньому 1-2 пачки на 1 день, відповідно, за робочий місяць цей офіс використовує 20-40 пачок, а це 4-8 коробки, а це – 2-4 дерева, з яких роблять такий папір. А враховуючи пост-радянський принцип побудови робочого процесу, що передбачає занадто велике використання різних документів, копій та інших непотрібних паперів, ця цифра може збільшуватися в двічі-тричі залежно від специфіки роботи. Один із простих і найбільш дієвих способів зменшення використаного паперу, а втім і економії коштів – перехід на електронну документацію. Такий шляхом іде весь цивілізований світ. В ІТ-компаніях взагалі відмовляються від друкованих звітів, презентацій тощо і там використання паперу мінімальне. Також, можна використовувати чернетки, забруковані з іншої сторони. Це зменшить використання паперу на 20-30 % [35].

Щодо інших видів паперу [35]:

- пакувальний папір не завжди можна замінити полімерним матеріалом, але можна. Втім і використання поліетилену чи поліпропілену також має свій вплив на навколишнє середовище;

- газети активно витісняються Інтернетом. Фабрики газетного паперу закриваються. Це – доведений факт;

- папір тішью, особливо для ванної гігієни складно замінити альтернативним засобом. Кухонні ж рушники і серветки з'явилися пізніше, ніж тканинні, і на сьогоднішній день замінюють такі в великому секторі споживачів.

Одним із дієвих організаційних рішень скорочення об'ємів утворення відходів упаковки є зменшення маси упаковки харчової продукції, що може бути досягнуто шляхом:

- використання прогресивних пакувальних матеріалів, що дозволяють знизити масу упаковки в сотні разів;

- використання біорозчинної упаковки, однак біорозкладання упаковки забезпечує лише її деструкцію на дрібні частки, а відходи залишаються в іншому вигляді;

- використання їстівної упаковки з харчових компонентів (білків, гліцериду, ліпідів(жирів), вуглеводів та ін.) чи з водорозчинних нетоксичних речовин (ефірів целюлози, поліспиртів тощо);

- відмова від «зайвої» упаковки, наприклад перехід на «економ-пакети».

Крім того, важливим напрямком вирішення проблеми зниження негативного впливу відходів упаковки на навколишнє середовище є розробка екологічно чистої упаковки, заміна традиційної упаковки новими видами, менш небезпечними пакувальними матеріалами, які здатні підлягати повторній переробці чи використовуватися в якості багатооборотних.

1.3 Висновки з огляду літератури щодо розроблення елементів системи екологічного менеджменту

Наявність стандартів істотно полегшує та спрямовує діяльність виробника продукції щодо забезпечення її ринкової відповідності за критеріями конкурентоспроможності та якості. Доречно наголосити, що застосування принципу обов'язковості стандартів, надмірна деталізація вимог та орієнтація стандартизації на певні конструкційні рішення, застосування лише визначених матеріалів чи сировини тощо є гальмом у створенні належної продукції. Якщо мова йде про екологічні стандарти, то вони не лише підвищують якість продукції, але й роблять її виробництво більш безпечним для довкілля, що попереджує та запобігає його забруднення.

З урахуванням сучасного стану підприємств з виготовлення паперових виробів в Україні та проблеми впливу таких підприємств на навколишнє середовище цілком зрозуміла доречність впровадження СЕМ з урахуванням вимог національного стандарту гармонізованого з міжнародним ДСТУ ISO 14001:2015. Це дасть ряд переваг основними з яких є:

- зниження матеріальних витрат завдяки рециклінгу;
- зниження енергомісткості виробництва;
- відсутність непередбачуваних витрат на оплату страхових полісів;
- залучення кваліфікованого персоналу;
- одержання більших доходів від продажу екологічно чистої продукції;
- підвищення іміджу підприємства;
- краща інтеграція до внутрішнього та міжнародного просторів.

Тому тематика впровадження системи екологічного менеджменту є надзвичайно актуальною, адже це дасть змогу гармонійно та більш ефективно підприємству розвиватися.

РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Обґрунтування доцільності досліджень

Екологічна політика целюлозно-паперової галузі в системі екологічного менеджменту повинна бути спрямованою на досягнення оптимальних показників в усіх аспектах діяльності підприємства. Реалізація екологічної політики покликана забезпечити: економію витрат і ресурсів (в першу чергу природних - сировини, води, енергії) шляхом впровадження безвідходного виробництва, екологічно чистого виробництва, вторинній переробці; зменшення скидів, викидів шкідливих речовин у природне навколишнє середовище; покращення якості продукції відповідно до міжнародних стандартів екологічного менеджменту ISO 14001; покращення іміджу при виході на світові ринки, здійсненні зовнішньоекономічної діяльності, послаблення адміністративного тиску на підприємство з боку контролюючих державних органів; розширення ринків збуту продукції і приваблення нових споживачів, які все більше орієнтуються на екологічно чисту продукцію; вихід на новий рівень технологічного розвитку шляхом впровадження екологоорієнтованих інновацій.

Стратегічне планування охоплює розгалужену систему планів: довгострокових, середньострокових, річних, оперативних, функціональних. Воно здійснюється на основі даних попередніх етапів (аналізу; прогнозування можливостей і загроз; визначення і вибір варіантів розвитку на основі оцінки альтернатив, з урахуванням потреби в ресурсах (матеріальних, трудових і фінансових); формування цілей) і полягає в розробці програми дій, обґрунтування термінів, необхідних матеріальних, фінансових та інших ресурсів.

Систематизація чинників, що характеризують вигоди підприємства ТОВ «МАСПАП», що застосовують екологічні стандарти у своїй діяльності наведено у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 Взаємозалежні переваги та недоліки дотримання існуючих екологічних стандартів підприємством ТОВ «МАСПАП»

Вигоди компанії, що дотримується екологічних стандартів	Втрати у бізнесі через недотримання екологічних вимог
Екологічні стандарти, дотримання яких дозволяє економити на витратах ресурсів і знижувати собівартість продукції	
Зниження матеріальних витрат завдяки рециркуванню вторинної сировини і раціональному споживанню вихідної.	Випереджаюче зростання матеріальних витрат порівняно з конкурентами, що використовують мало- і безвідходні технології.
Зниження енергомісткості виробництва, економія на освітленні та опаленні	Відставання від конкурентів у перспективних науково-дослідних розробках, які сприяють розвитку фірми
Відсутність непередбачених витрат на оплату страхових полісів.	Гірші можливості для залучення інвесторів
Надійне вкладення капіталу у перспективні прибуткові сфери.	Зростання штрафів за порушення екологічних вимог, стандартів
Екологічні стандарти, дотримання яких дозволяє підвищувати продуктивність праці на підприємстві	
Залучення високоосвіченого, кваліфікованого персоналу.	Гірші умови для набору висококваліфікованого персоналу
Краща інтеграція з місцевим співтовариством	Несприятливі перспективи для розвитку завдяки протидії місцевих мешканців та місцевого самоврядування
Екологічні стандарти, дотримання яких дозволяє підприємству покращувати власну позицію на цільовому ринку збуту	
Одержання доходу від продажу екологічно чистої продукції та надання екологічних послуг	Підвищена увага з боку влади, жорсткий контроль за виконанням екологічних нормативів
Привернення до своїх товарів «зеленого» споживача, зростання обсягу продажів	Зростання страхових внесків
Зміцнення репутації фірми-виробника, розширення	Втрата споживачів, які вважають за краще придбати екологічно безпечні

можливостей для реклами товарів і послуг на ринку завдяки «зеленому» маркетингу	товари і послуги.
	Зниження іміджу.

Серед інших причин, через які підприємство може потребувати сертифікації або впровадження СЕМ (система екологічного менеджменту), можуть бути такі:

- така система сприяє зниженню виробничих та експлуатаційних витрат;
- при налагодженій СЕМ легше виконувати державні екологічні вимоги й доводити, що компанія працює відповідно до виданих їй екологічних дозволів;
- банки охочіше інвестують підприємства з добре функціонуючою СЕМ, тому що це знижує їх ризики та в цілому є ознакою високого менеджменту;
- попередження екологічних катастроф на підприємстві, що можуть призвести до фінансового банкрутства за лічені секунди;
- деякі клієнти бажають працювати тільки з компаніями, що мають СЕМ;
- підприємства із СЕМ, визнаною на міжнародному рівні, більш конкурентоспроможні на ринку [82, с.24-31].

Тому розроблення та впровадження елементів системи екологічного менеджменту в умовах ТОВ «МАС ПАП» є актуальним та буде сприяти зменшенню шкідливого впливу на довкілля, забезпеченню максимально ефективного використання природних ресурсів та електроенергії та зниження екологічних платежів та штрафних санкцій.

2.2 Характеристика ТОВ «МАСПАП»

ТОВ «Малинська фабрика спеціального паперу» - «МАСПАП» - створена в 2004 році на базі Малинського целюлозного-паперового

експериментального виробництва і спеціалізується на виробництві захищених видів паперу. Фабрика отримала прописку в місті Малин Житомирської області України. Малинський регіон здавна є одним з головних у сфері виробництва паперу і славиться віковою традицією виготовлення паперу. Експериментальне виробництво було введено в експлуатацію в 1983 році і включало в себе два виробництва - це папероробний цех з размольно-підготовчим відділом і цех модифікація целюлози. Папероробний цех призначався для відпрацювання технології виробництва і випуску дослідних партій паперу різного призначення. У технологічному потоці папероробної цеху встановлено роли з промивним барабаном, Послідовний цикл технологічної підготовки целюлозного волокна, основної сировини паперового виробництва, з широким використанням матеріалів і хімікатів провідних світових виробників фірм. На підприємстві встановлена і введена в експлуатацію сучасна швидкісна ротаційна машина SSCT-5, фірми "GMC", на якій здійснюється розкрій паперу на листи потрібного формату з подальшим їх підрахунком на рахунковому пристрої.

ТОВ «Малинська фабрика спеціального паперу» – підприємство зі 140-річною історією, яка почалася в 1871 році з типового, на ті часи, виробництва паперу для “письма та паління”. Фабрика розташувалася в Малині – невеличкому містечку поблизу Києва. На початку ХХ століття виробництво паперу становило близько 1500 тон в рік, а продукція підприємства отримала низку нагород на престижних торгівельних виставках та ярмарках.

Наразі підприємство спеціалізується на виготовленні паперу з водяними знаками. Такий папір має 4 види захисту. МАСПАП виготовляє бланки документів суворої звітності:

- Марки акцизного податку;
- Спеціальний рецептурний бланк форми № 3 для виписування наркотичних та психотропних лікарських засобів;

- Виборчий бюлетень з виборів народних депутатів України;
- Виборчий бюлетень з виборів Президента України;
- Проїзний документ.

Підприємство співпрацює з типографіями «Зоря» та «Україна», які, в свою чергу є виробниками бланків документів суворої звітності, що захищають інтереси держави і кожного громадянина.

Підприємство сертифіковане у відповідності з міжнародними стандартами ISO 9001 , є членом Житомирської Торгово-промислової палати, Європейської Бізнес Асоціації та асоціації українських підприємств целюлозно-паперової галузі “УкрПапір”.

Підприємство неодноразово ставало переможцем престижних конкурсів та рейтингів, а його продукція отримала високу оцінку у споживачів.

Управління структурними підрозділами ТОВ «МАСПАП» здійснюють начальники структурних підрозділів. Начальник структурного підрозділу приймається на роботу та звільняється з роботи директором ТОВ «МАСПАП». Необхідно відмітити, що основним ресурсом ТОВ «МАСПАП» є злагоджена команда висококласних спеціалістів. Чітка організаційна структура, ініціативність і командний дух сприяють успішному розвитку компанії та особистості кожного. Підприємство функціонує, дотримуючись зовнішніх умов господарювання, про що свідчить безперервне збільшення обсягів наданих послуг та збуту продукції, освоєння нових технологій, що відповідають сучасним вимогам виробництва. Рішенню опанувати нові напрями діяльності, вдосконалювати продукти, що виготовляються, і послуги, що надаються, передує довгий шлях аналізу ринку. Важливою складовою дослідження процесів оцінювання внутрішньо-комунікаційних процесів підприємства під час реалізації інноваційних проектів на підприємстві виступає аналіз розподілу повноважень щодо такого управління в конкретній фірмі. Для цього скористаємося даними по

ТОВ «МАСПАП», згрупувавши їх за сферами управління (табл. 2.3-2.4).

Організаційну структуру підприємства показано на рис. 2.1.

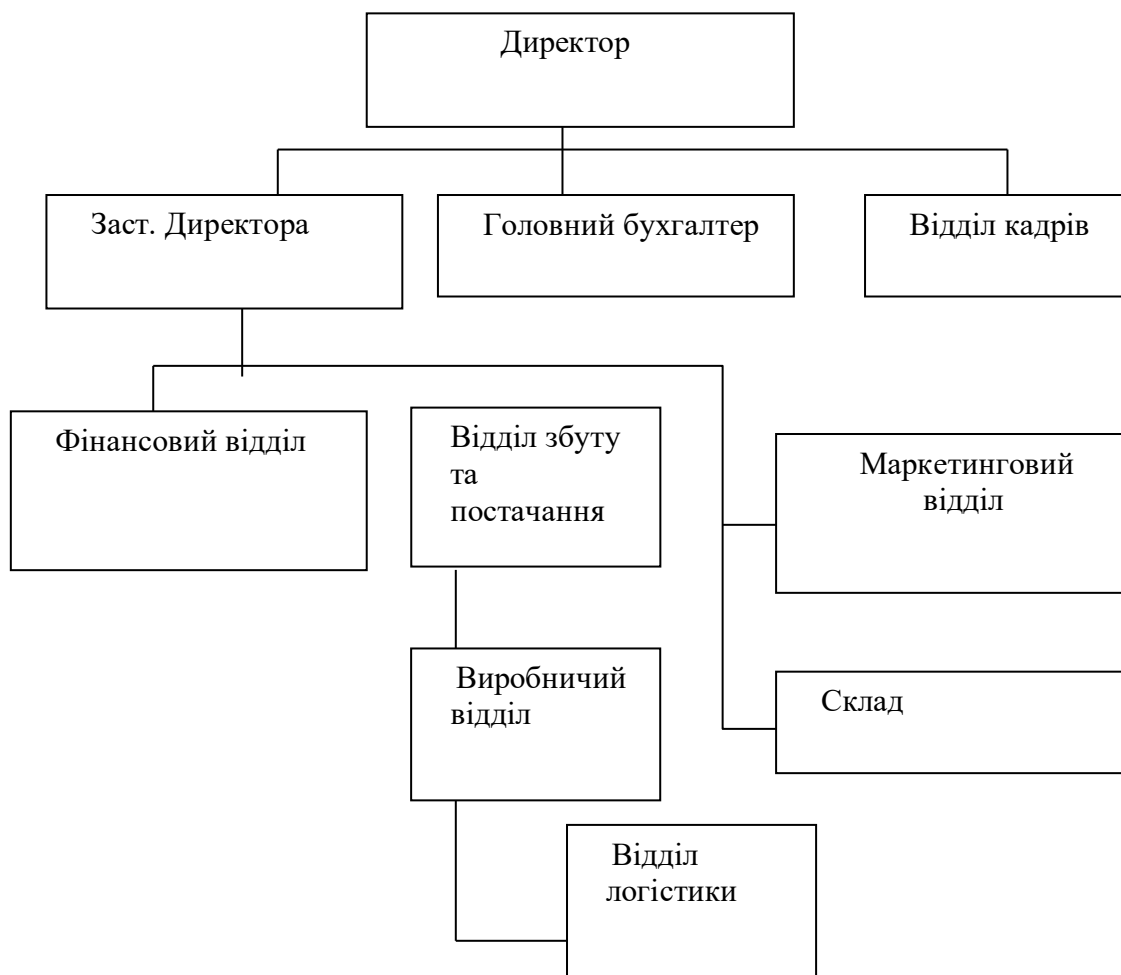


Рис. 2.1 Організаційна структура ТОВ «МАСПАП»

Складено автором на основі даних ТОВ «МАСПАП»

Розподіл повноважень у межах виробничої сфери управління на ТОВ «МАСПАП», табл. 2.3.

Таблиця 2.3 Розподіл повноважень у межах виробничої сфери управління на ТОВ «МАСПАП»

Напрямки відповідальності	Посадові особи, відділи, до компетенції яких входить вирішення відповідних питань	Примітки
Покращення техніко-організаційного рівня виробництва (зокрема, придбання обладнання, удосконалення технології)	Директор; головний інженер; начальник виробничо-технічного відділу	Всі питання щодо виділення коштів вирішує директор
Зниження виробничих витрат	Заступник директора; відділ бюджетування та планування	—
Розвиток наукових досліджень і розробок сучасних технологій виробництва	Головний інженер, відділ капітального виробництва	—
Вдосконалення процесів закупівлі, зберігання та використання сировини і матеріалів	Виробничий відділ	Проводиться на системній основі аналіз ефективності співпраці з постачальниками

Складено автором на основі даних ТОВ «МАСПАП»

Розподіл повноважень у межах маркетингової сфери управління на ТОВ «МАСПАП», табл. 2.4.

Таблиця 2.4 Розподіл повноважень у межах маркетингової сфери управління на ТОВ «МАСПАП»

Напрямки відповідальності	Посадові особи, відділи, до компетенції яких входить вирішення відповідних питань	Примітки
Збір різноманітної маркетингової інформації та формування відповідних баз даних	Відділ маркетингу	Маркетингові дослідження здійснюються систематично
Вихід на перспективні ринки, сегменти	Директор, відділ маркетингу	Фірмі бракує інформації про місткість сегментів та ін.
Здійснення рекламної діяльності	Заступник директора, відділ маркетингу	-
Обґрунтування цінової політики	Директор, відділ маркетингу	Ціни формуються виходячи з собівартості продукції, середніх цін по регіону
Відбір каналів просування і збуту послуг	Заступник директора, маркетингу	-
Робота з рекламаціями	Відділ маркетингу	—

Складено автором на основі даних ТОВ «МАСПАП»

У межах маркетингової сфери управління першочерговим ваговим фактором виступає наявність на ТОВ «МАСПАП» відділу маркетингових досліджень та збуту. Високий рівень інформаційного забезпечення процесів управління доповнюється обґрунтованою ціновою політикою. Недоліком підприємства є недостатність інформації про місткість сегментів.

Розподіл повноважень у межах кадрової сфери управління на ТОВ «МАСПАП», табл. 2.5.

У кадровій сфері найбільш слабкими місцями є незадовільний рівень мотивації персоналу; застарілі системи стимулювання; відсутність відділу кадрів. Натомість можемо відмітити і позитивні фактори, такі як: більшість працівників несуть відповідальність за роботу на підприємстві, постійно удосконалюють майстерність, та формування ефективної системи комунікацій.

Таблиця 2.5 Розподіл повноважень у межах кадрової сфери управління на ТОВ «МАСПАП»

Напрямки відповідальності	Посадові особи, відділи, до компетенції яких входить вирішення відповідних питань	Примітки
Навчання та підвищення кваліфікації кадрів	Директор; заступники	Кошториси на навчання затверджує директор
Створення дієвих систем стимулювання та мотивації працівників підприємства	Директор	Працівники недостатньо мотивовані
Обґрунтований добір і переміщення персоналу (у т.ч. розробка посадових інструкцій)	Заступник директора	Недокомплектований відділ кадрів
Розвиток корпоративної культури, спрямованої на творче розв'язання внутрішньофірмових завдань	Директор, керівники відділів	Більшість працівників несуть відповідальність за роботу на підприємстві, постійно удосконалюють майстерність
Формування ефективної системи комунікацій	Директор; керівники відділів	Вертикальні комунікації реалізуються переважно через викладення конкретних інструкцій щодо виконання робіт

Складено автором на основі даних ТОВ «МАСПАП»

Розподіл повноважень у межах фінансової сфери управління на ТОВ «МАСПАП», табл. 2.6.

На ТОВ «МАСПАП» існує процес фінансового планування. Складаються як короткострокові так і довгострокові плани. Обов'язковим є планування статей балансу, витрат та доходів.

Всі основні рішення в межах фінансової сфери управління приймаються директором та керівником відділу бюджетування та планування. Здійснене дослідження розподілу повноважень показує, що на ТОВ «МАСПАП» управління в кожній з чотирьох сфер характеризується великою кількістю сильних сторін але існують і резерви покращення діяльності.

Таблиця 2.6 Розподіл повноважень у межах фінансової сфери управління на ТОВ «МАСПАП»

Напрямки відповідальності	Посадові особи, відділи, до компетенції яких входить вирішення відповідних питань	Примітки
Збалансування джерел формування фінансових ресурсів	Директор; головний бухгалтер	Переважає орієнтація на зовнішні джерела, що не забезпечує міцний фінансовий стан підприємства
Реалізація різноманітних інвестиційних проектів і програм (вкладання коштів у розвиток підприємства)	Директор; учасники товариства	Кінцеві рішення стосовно будь-яких рішень приймає директор (голова товариства); участь загальних зборів учасників товариства у прийнятті ключових рішень носить переважно формальний характер
Формування на підприємстві стратегічних фондів (зокрема страхових, резервних)	Директор; учасники товариства	

Оптимізація зовнішнього інвестиційного портфелю підприємства (вкладання коштів у перспективні зовнішні проекти)	Директор	
Економія всіх видів витрат	Відділ бюджетування та планування	—

Складено автором на основі даних ТОВ «МАСПАП»

Для оцінки фінансового стану ТОВ «МАСПАП» здійснено аналіз його діяльності за показниками ліквідності активів, фінансової стійкості, ділової активності та рентабельності. Для аналізу фінансової стійкості підприємства була використана система фінансових коефіцієнтів, динаміка яких показана в таблиці 2.7. Аналіз фінансової стійкості характеризує результат поточного, інвестиційного та фінансового розвитку підприємств. Показники фінансової стійкості дають уявлення щодо співвідношення власних та позикових коштів у капіталі підприємства.

Таблиця 2.7 Показники аналізу фінансової стійкості ТОВ «МАСПАП» за 2014-2016 рр.

№	Назва показника	2014	2015	2016	Абсолютні відхилення, +/-	
					2015/ 2014	2016/ 2015
1	Власний оборотний капітал	- 272201,00	- 185615,00	- 72602,00	86586,00	113013,00
2	Коефіцієнт автономії	0,59	0,66	0,75	0,07	0,09
3	Коефіцієнт концентрації позикового капіталу	0,41	0,34	0,25	-0,07	-0,09
4	Коефіцієнт фінансової залежності	1,69	1,51	1,33	-0,18	-0,18

5	Коефіцієнт фінансування (співвідношення власного та позикового капіталу)	1,46	1,96	3,04	0,51	1,08
6	Коефіцієнт інвестування	0,64	0,74	0,88	0,10	0,14
7	Коефіцієнт фінансового ризику	0,69	0,51	0,33	-0,18	-0,18
8	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	-0,56	-0,36	-0,14	0,20	0,22
9	Коефіцієнт фінансової стабільності	-4,49	-2,34	-0,71	2,15	1,63

Складено автором на основі даних ТОВ «МАСПАП»

Отже, власний оборотний капітал має від'ємне значення протягом аналізованого періоду, що є негативною тенденцією та погано впливає на фінансовий стан досліджуваного підприємства, та є наслідком постійного зменшення оборотних активів, незважаючи на збільшення власного капіталу. Коефіцієнт автономії показує досить стійкий фінансовий стан по відношенню до зовнішніх кредиторів, підприємство в основному фінансується за рахунок власних джерел та мало залучає довгострокових кредитів.

Коефіцієнт концентрації позикового капіталу має тенденцію до зниження протягом аналізованого періоду через значне зменшення позикового капіталу підприємства, зокрема поточних зобов'язань.

Коефіцієнт інвестування постійно зростає, що свідчить про збільшення грошових вкладень в основні засоби коефіцієнт маневреності власного капіталу знижується через зменшення кількості оборотних коштів, що негативно впливає і на фінансову стабільність підприємства та викликає від'ємне значення коефіцієнта фінансової стабільності. Отже, провівши

детальний аналіз показників, що характеризують рівень фінансової стійкості ТОВ «МАСПАП» 2014-2016 рр. можемо констатувати про її зміцнення в частині зростання власного капіталу, проте зниження оборотних коштів негативно позначається на фінансовій стійкості досліджуваного підприємства.

В процесі аналізу достатності капіталу підприємства необхідно оцінити ліквідність підприємства. Ліквідність характеризує здатність підприємства швидко перетворити активи на гроші. Оцінюючи ліквідність підприємства, аналізують достатність поточних (оборотних) активів для погашення поточних зобов'язань короткострокової кредиторської заборгованості.

Ліквідність та платоспроможність визначає здатність підприємств погасити свої зобов'язання, визначає взаємовідносини з державою та суб'єктами фінансового ринку.

У таблиці 2.8 представлено основні результати розрахунку показників ліквідності підприємства.

Таблиця 2.8 Показники аналізу ліквідності ТОВ «МАСПАП» за 2014-2016 рр.

№	Назва показника	2014	2015	2016	Абсолютні відхилення, +/-	
					2015/2014	2016/2015
1	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0001	0,0000	0,0002	-0,0001	0,0002
2	Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,19	0,33	0,71	0,14	0,38
3	Коефіцієнт поточної ліквідності (покриття)	0,22	0,37	0,78	0,15	0,41
4	Коефіцієнт покриття	-3,02	-0,01	4,37	3,01	4,38

запасами					
----------	--	--	--	--	--

Складено автором на основі даних ТОВ «МАСПАП»

Одним із важливих показників при аналізі ліквідності є коефіцієнт абсолютної ліквідності, який показує, яку частку поточних зобов'язань може бути погашено миттєво. Отримані теоретичні значення коефіцієнта є низькими, близькими до нуля, що є наслідком незначної суми грошових коштів та їх еквівалентів на балансі досліджуваного підприємства.

Отримані значення коефіцієнта швидкої ліквідності показують неоднорідну динаміку, проте у 2015 та 2016 роках даний показник зростає, що свідчить про покращення ліквідності досліджуваного підприємства.

Коефіцієнт покриття або коефіцієнт поточної ліквідності вимірює загальну ліквідність і показує, якою мірою поточні зобов'язання забезпечуються поточними активами, тобто скільки грошових одиниць поточних активів припадає на одну грошову одиницю поточних зобов'язань. Проведені розрахунки за показником поточної ліквідності вказують на те, що діяльність підприємства має нестабільний характер. Коефіцієнт покриття в динаміці зростає, що свідчить про поступове нарощення підприємством здатності до погашення поточних зобов'язань.

Коефіцієнт покриття запасами має тенденцію до зростання. Даний показник характеризує, що на кожен гривню коштів, вкладених у запаси, в середньому за три останні періоди припадає у сукупності 0,48 грн. власних коштів, довгострокових та короткострокових зобов'язань.

Доводиться констатувати, що підприємство має низький стан платоспроможності, оскільки середнє значення коефіцієнта абсолютної ліквідності становило близько нуля, що свідчить про неспроможність в поточний момент погасити всі свої короткострокові борги. Зниження показників в динаміці вказує на відсутність політики ефективного управління готівкою, підприємству варто наростити оборотні кошти, що значно

підвищить його ліквідність. На даний момент ліквідність в основному забезпечується за рахунок поточних зобов'язань.

Аналіз ефективності використання ресурсів за показниками рентабельності відображає ефективність кінцевого фінансового результату та ефективність отриманого чистого прибутку на одиницю вкладених ресурсів (див. табл.2.9).

Коефіцієнт рентабельності активів характеризує рівень прибутку, що створюється всіма активами підприємства, які перебувають у його використанні згідно з балансом. Відповідно до проведених розрахунків у аналізованому періоді в середньому рентабельність активів складає 37,17%, проте значення цього показника постійно зменшується.

Таблиця 2.9 Аналіз рентабельності діяльності та рентабельності капіталу ТОВ «МАСПАП» за 2014-2016 рр.

№	Назва показника	Роки		
		2014	2015	2016
1	2	3	4	5
1	Чистий фінансовий результат (прибуток/збиток), тис. грн.	195309,00	34816,00	11021,00
2	Рентабельність активів	23,89	4,44	1,56
3	Рентабельність активів за валовим прибутком	180,43	4,87	4,92
4	Рентабельність власного капіталу	40,30	6,70	2,08
5	Рентабельність основних засобів	25,81	4,94	1,83
6	Рентабельність оборотного капіталу	322,10	43,94	10,80
7	Валова рентабельність продажів	15,31	5,76	5,00
8	Рентабельність діяльності	5,04	11,83	4,40
9	Рентабельність витрат	15,92	109,69	9,44
10	Рентабельність продукції	8,13	13,59	5,11

Складено автором на основі даних ТОВ «МАСПАП»

Як видно з таблиці 2.9 коефіцієнти рентабельності мають тенденцію до зниження через зменшення суми чистого прибутку, проте досліджуване підприємство залишається прибутковим протягом аналізованого періоду.

В процесі аналізу рентабельності підприємства також необхідно звернути увагу на показники прибутковості продажу та визначити їх вплив на діяльність ТОВ «МАСПАП». За аналізом валової рентабельності продажу ТОВ «МАСПАП» встановлено, що значення показника в динаміці зменшується, підприємство скорочує собівартість продукції та зменшує матеріальні витрати.

Отже, здійснивши аналіз фінансово-економічних показників ТОВ «МАСПАП», можна стверджувати що дане підприємство є прибутковим та рентабельним і має перспективи для подальшого розвитку та модернізації, але провівши аналіз показників ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності, та рентабельності спостерігаємо неоптимальну структуру оборотних коштів, що в свою чергу свідчить про неефективність їх використання. Таким чином, необхідно застосовувати ефективну систему управління підприємством для здійснення ним повномасштабної діяльності.

Можна зробити висновок, що низький рівень ділової активності викликаний в результаті неефективного використання матеріальних, трудових, фінансових й інших ресурсів та відсутності оперативного реагування на стратегічні питання. Таким чином, необхідно вдосконалити якість стратегічного фінансового управління на підприємстві. Ефективність використання активів та оборотних активів знизилась у 2015 та 2016 роках через зменшення суми чистого прибутку.

2.3. Розроблення елементів СЕМ (системи екологічного менеджменту)

Світова практика свідчить, що застосування підходів СЕМ дозволяє підприємству поєднувати досягнення цілей основної виробничої та природоохоронної діяльності, забезпечуючи тим самим економічно ефективне зниження й запобігання впливу на навколишнє середовище. Поширення підходів СЕМ сприяє сталому розвитку суспільства, дозволяючи гармонійно поєднувати економічне зростання зі збереженням сприятливого навколишнього середовища, робить підходи СЕМ особливо актуальними в сучасних умовах.

Сьогодні екологічний менеджмент здатний зіграти виняткову роль при вирішенні екологічних проблем в умовах виходу України з соціально-економічної кризи, при обмеженості фінансових і матеріальних ресурсів.

2.3.1 Розроблення політики в сфері охорони навколишнього середовища

Рушійною силою СЕМ є політика підприємства. Підприємство мусить визначити, наскільки прогресивною буде його система. Одні підприємства встановлюють мінімальні цілі, тоді як інші можуть активно ставитися до проблем довкілля, пов'язаних зі своєю продукцією та пакуванням. В усіх випадках політика має відображати відданість дотриманню законодавчих вимог і постійному поліпшуванню. Екологічну політику потрібно задокументувати, і вона має бути доступною для всіх співробітників, громадськості та зацікавлених сторін.

Вимоги до політики зазначені в ДСТУ ISO 14001:2015 розділ 4 пункт 4, зокрема зазначено, що політика в сфері екологічного менеджменту повинна:

- встановити, впровадити, підтримувати в робочому стані і постійно поліпшувати систему екологічного менеджменту, включаючи необхідні процеси і їх взаємодії, відповідно до вимог стандарту;

- визначати зовнішні і внутрішні чинники, що впливають на здатність системи екологічного менеджменту досягати очікуваного результату;
- встановити зацікавлені сторони, значимі в рамках системи екологічного менеджменту та суттєві потреби і очікування (тобто вимоги) цих зацікавлених сторін.



Екологічна політика

ТОВ «МАСПАП», займаючись виробництвом паперу, усвідомлює, що процеси виробництва чинять негативний вплив на навколишнє середовище і визнає екологічний менеджмент одним з найвищих пріоритетів діяльності і основою для успішного розвитку підприємства .

Стратегія

Сталий розвиток підприємства, при динамічному економічному зростанні і максимальному раціональному використанні природних ресурсів, а також збереження сприятливого навколишнього середовища для майбутніх поколінь, шляхом мінімізації негативного техногенного впливу на природне середовище.

Цілі

- Дотримуватися законодавчих та інших вимог, пов'язаних з екологічними аспектами діяльності підприємства;
- Постійно знижувати негативний вплив на навколишнє середовище за рахунок вдосконалення СЕМ;
- Запобігати забрудненню навколишнього середовища і можливості виникнення екологічних аварійних ситуацій шляхом систематичного контролю і спостереження;
- Навчати персонал з метою підвищення кваліфікації та рівня екологічної свідомості та відповідальності;
- Інформувати громадськість і вести відкритий діалог з усіма зацікавленими сторонами про діяльність в області охорони навколишнього середовища;
- Проводити системну роботу щодо зниження викидів в атмосферу, зменшення кількості забруднень в стоках і скорочення утворення промислових відходів;
- Раціонально використовувати сировину, матеріали, природні та енергетичні ресурси.

Дотримання даних напрямків керівництво ТОВ «МАСПАП» вважає запорукою забезпечення екологічної безпеки своєї діяльності і оптимального поєднання екологічних інтересів з соціально-економічними потребами суспільства з метою сприяння сталому розвитку України.

**Генеральний директор
ТОВ «МАС ПАП»**

Лебеда В.І.

2.3.2 Ідентифікація екологічних аспектів в умовах підприємства

З метою визначення реального та потенційного впливу діяльності структурних підрозділів підприємства ТОВ «МАС ПАП» на навколишнє середовище потрібно здійснити ідентифікацію екологічних аспектів. Проводячи цей аналіз можемо виділити такі суттєві екологічні аспекти: викиди забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел викидів, скиди забруднюючих речовин із стічними водами, обсяги споживання енергоресурсів, водоспоживання та водовідведення, обсяги утворення відходів.

Забруднення стічних вод. Целюлозно-паперова промисловість є однією із найбільш водоспоживних галузей народного господарства. Тому підприємства целюлозно-паперової промисловості впливають на стан поверхневих вод. Щорічне споживання свіжої води в галузі становить близько 2 млрд м³, майже 4,5-4,7% загального водокористування. Це зумовлено тим, що у деяких технологічних процесах необхідним є використання свіжої води. Для підприємств целюлозно-паперової промисловості проблема зниження кількості та ступеня забрудненості стічних вод має першочергове значення. Головним джерелом утворення забруднених стічних вод є виробництво целюлози, яке базується на сульфатному та сульфатно-сульфітному способах виварювання деревини та відбілюванні напівфабрикату з використанням хлорпродуктів. Забруднені стічні води підприємств галузі характеризуються наявністю в них таких шкідливих речовин, як сульфати, хлориди, нафтопродукти, феноли, формальдегіди, метанол, фурфурол, диметилсульфід, диметилдисульфід. Основна причина негативного впливу на навколишнє середовище підприємств галузі – використання старих технологій та обладнання. Забруднені стічні води утворюються під час обробки целюлозної та паперової маси, промивання та згущення целюлози, конденсації здувань,

розгону скипидар-сирцю, вилучення шламів, мокрому коруванню лісоматеріалів тощо. За сульфітного способу виробництва паперу в стічні води також потрапляє сульфітний луг. У стічних водах гідролізних виробництв наявні спиртові, фурфурольні компоненти, сивушні ефіроальдегідні та скипидарні фракції й кислоти. Стоки можуть мати кислу, нейтральну або лужну реакцію, що в будь-якому випадку пов'язано зі зміною природного рН водоймищ.

Основними джерелами забруднення гідросфери у целюлозному виробництві є відбілюючий, варильний і кислотний цех.

Варильний і кислотний цех. У стік потрапляють органічні сполуки, які утворюються при варінні, і залишкові хімікати. Так під час випуску 3 млн. тонн на рік целюлози утворюється 3.5 млн. тонн на рік відпрацьованих лугів у перерахунку на суху речовину або близько 7 млн. тонн на рік у перерахунку на 50 % концентрату. Інші 70 – 75 % сухих речовин відпрацьованих лугів скидається в очисні споруди чи в водойми.

Відбілюючий цех. У процесі відбілювання целюлози традиційно використовують або сам хлор, або його похідні (оксид хлору, гіпохлорити), а при делігніфікації деревини що містить фенольні фрагменти лінгін (зміст що його деревині листяних порід 20 – 30 %, в хвойних породах – до 50 %) взаємодіє зі хлорними реагентами, створюючи діоксини й фурані (чи його попередників), що є високотоксичними екотоксикантами.

В табл. 2.10 представлена характеристика джерел викидів забруднюючих речовин у водойми.

Табл. 2.10 Викиди у водойми при паперово-целюлозному виробництві.

Забруднююча речовина	Джерело скидів	ГДК г/м ³	Фактичний скид г/м ³
Завислі речовини.	Сульфат-целюлозне виробництво (нерозчинні частки).	346,0	295,0
БСК ₅	Сульфат-целюлозне виробництво	159,0	148,0
ХСК	Варильний і кислотний цех	397,5	1300
Сульфати	Сульфат-целюлозне виробництво.	200	249
Хлориди	Відбілюючий цех.	100	352
Нафтопродукти.	Вапнорегенераційні печі (мазут).	2,3	2,1
Феноли	Лігнин (Сульфат-целюлозне виробництво).	0,001	0,005
Органічні сполуки (жирні кислоти, сульфатне мило, ароматичні сполуки, клейкі речовини та інших.).	Виробництво побічних продуктів, варильно-промивний цех	213,0	210,0
Діоксини й фурани.	Сульфат-целюлозне виробництво, відбілюючий цех.	20	100
Метали (загальне).	Сульфат-целюлозне виробництво.	1,0	0,2

Проаналізувавши дану таблицю, ми можемо зробити висновки, що стічні води в умовах ТОВ «МАС ПАП» за деякими показниками перевищують ГДК, що дозволяє запропонувати нам відповідні заходи для зменшення скидів небезпечних речовин для мінімізації впливу на НС.

Викиди в атмосферне повітря. Основними джерелами забруднення атмосфери з паперово-целюлозному виробництв ТОВ «МАС ПАП» є:

содорегенераційний, варильно-промивний, цех відбілювання паперу, окислювальна установка, цех приготування відбілюючих розчинів.

Варильно-промивний цех. У цеху є декілька джерел викидів. При періодичному методі варіння з терпентинного здування, разом із паром виділяються: скипидар, сірководень, метилмеркаптан, диметилсульфід, диметилдисульфід.

Цех випаровування. Головним джерелом викидів у цьому цеху є парогазова суміш, яка виділяється вакуум-насосом з міжтрубного простору корпусів. Основний компонент, що забруднює повітря - сірководень.

Содорегенераційний цех (СРЦ). Шкідливі компоненти в димових газах з'являються у місцях, де чорний луг стискається з газами (у газоконтактном випарнику). У димових газах містяться як газоподібні сполуки, так і тверді частки недиференційовані за складом.

Газоконтактний випаровувач. Він призначений для ущільнення чорного луку. Луг поглинає з димових газів вуглекислий газ, сірчистий і сірчані ангідриди, які обумовлюють віділення сірководню і метилмеркаптана внаслідок зниження рН.

Цех для регенерації вапна (ЦРВ). У печах при випалюванні шламу і природного вапняка утворюються димові гази. Основними компонентами димових газів є пил кальцієвих солей (12 г / м³), якій утворюється внаслідок механічного віднесення газовим потоком, при спалюванні високосірчаного мазуту.

Цех відбілювання. У процесі відбілювання целюлози традиційно використовують або сам хлор, або його похідні (оксид хлору, хлорати і гіпохлорити).

В табл. 2.11 представлена характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Табл.2.11 Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в умовах ТОВ «МАС ПАП» в атмосферне повітря

Забруднююча речовина	Джерело викиду	ГДК мг/м ³	Фактичний викид мг/м ³
Пил нетоксичний	Цех порізки на палети	0.5	0,8
Диоксид сірки	Цех для регенерації вапна, СРЦ	0.5	0.4
Сірководень	СРЦ, ЦРВ	0.008	5
Метилмеркаптан	Сульфат-целюлозне виробництво.	0.9*10 ⁻⁹	н.ч.м.
Диметилсульфид		0.08	0.02
Диметилдисульфид		0.7	н.ч.м.
Метанол		1.0	0.7
Скипидар	Сульфат-целюлозне виробництво, виробництво побічних продуктів.	2.0	0.04
Оксид вуглецю	Цех утилізації відходів, ЦРВ	5.0	4.8
Хлор	Цех відбілювання	0.1	1.2
Диоксид хлору		0.3	0.01

Провівши аналіз викидів в атмосферне повітря від ТОВ «МАС ПАП» можна зробити висновок, що викиди забруднюючих речовин за деякими показниками перевищують ГДК або наближаються до критичних значень . Тому потрібно провести запобіжні заходи для зменшення викидів.

Утворення, розміщення та зберігання відходів підприємств. Нині дуже гостро постає проблема відходів ТОВ «МАС ПАП». Багатотонні відходи підприємства складаються, займаючи великі площі і негативно впливаючи на навколишнє середовище.

Усі відходи досліджуваного підприємства поділяються на відходи виробництва целюлози та відходи виробництва паперу. Їх класифікація наведена в табл. 2.12

Табл. 2.12 Класифікація відходів ТОВ «МАС ПАП»

Відходи ТОВ "МАС ПАП"					
Відходи виробництва целюлози			Відходи виробництва паперу		
Відходи вхідних компонентів для виробництва целюлози	Відходи виробничо-технологічні виробництва целюлози	Відходи кінцевої продукції виробництва целюлози	Відходи вхідних компонентів для виробництва паперу	Відходи виробничо-технологічні виробництва паперу	Відходи кінцевої продукції виробництва паперу

Основна кількість відходів – шламу, утворюється при очищенні стічних вод. Це створює передумови для пошуку альтернативного способу їх утилізації.

При використанні деревинної сировини при виготовленні паперової продукції, при проясненні (очищенні) стічних вод на первинному локальному відстійнику утворюється первинний шлам. Він містить в своєму складі сукупність довгих волокнистих частинок та наповнювачів - мінеральних речовин (каоліну, карбонату кальцію, діоксиду титану і т.д.). Вторинний шлам, також відомий як біологічний, біогенний шлам або активний мул, утворюється при біологічному очищенні на загальнозаводських очисних спорудах. Він складається, в основному, з непатогенної бактеріальної маси і містить дрібні волокнисті частинки, наповнювачі та велику кількість білка.

Макулатурний шлам утворюється в процесі перероблення макулатурного волокна. Загалом, макулатурний шлам містить високу частку золи, незначну кількість пошкоджених волокнистих частинок і залишки друкарської фарби. Основні способи утилізації шламів наведено на рис. 2.2.



Рис. 2. 2. Способи утилізації волокнистих шламів целюлозно-паперового виробництва.

Найбільш поширеним способом утилізації шламу є його захоронення. Прийнятними способами утилізації шламу є його компостування та вермікомпостування з метою отримання добрива для покращення якості ґрунту. Компост на основі шламу використовується як заміник торфу в садівництві, для боротьби з ерозією ґрунту, а також для зменшення захворювань рослин, сільськогосподарських і плодкових культур.

У ТОВ «МАС ПАП» спостерігається багаторічна традиція спалювання відходів. Цей варіант утилізації шламу використовується для виробництва електроенергії. Проте, шлам (особливо вторинний чи макулатурний), має низьку ефективність згоряння, збільшує концентрацію забруднення повітря та потребує високого інвестиційного капіталовкладення. Для покращення оброблення, зберігання або характеристики згоряння, шлам можна переробляти у брикети або гранули.

Шлам з високим вмістом золи може утилізуватись шляхом рекультивациі (штучного відновлення) наповнювачів для отримання етанолу. Цей метод має ряд переваг, проте недостатньо вивчений для шламу паперового виробництва. Шлам був вивчений, як субстрат для виробництва карбоксиметилцелюлози, активованого вугілля і целюлози. Шлам був досліджений як сировина, що придатна для перетворення у молочну кислоту, яка є важливою органічною хімічною речовиною, та використовується у багатьох галузях промисловості. Молочна кислота отримана шляхом перетворення шламу може бути сировиною для акрилової, маленової кислот, а також екологічно-безпечних розчинників. Шлам може бути опосередковано використаний (шляхом його перетворення) як сполучний матеріал для видалення іонів важких металів з води, видалення фенолів і як адсорбент для очищення жорстких поверхонь.

Ще одним способом перероблення первинного шламу є його термічне розкладання, внаслідок якого утворюється біовугілля. Біовугілля містить високу частку мінералів, які є цінним джерелом поживних речовин. Його застосовують також для підвищення родючості ґрунтів, що сприяє збільшенню продуктивності сільського господарства.

Провівши аналіз відходів в умовах ТОВ «МАС ПАП» всі відходи від переробки макулатури можна розділити на:

- відходи сортувань;

- шлами;
- залишки від спалювання;
- відходи паперу;
- стічні води.

Використання сировини та природних ресурсів. Підприємство живиться електроенергією на пружі 10 кВ від підстанції 110/10 кВ по повітряній лінії електропередач, довжиною 1,4 км.

На підприємстві «МАС ПАП» використовуються вода, електроенергія та природній газ. Дані про використання вказаних ПЕР подано в табл. 2.13.

Табл. 2.13 Загальне споживання енергоносіїв та їх вартість за даними на 2016 р.

Енергоносіїв	Річне споживання	Річні витрати, грн..
Електроенергія	1458 тис. кВт·год	116600
Природний газ	800 тис. м ³	17600
Вода	90 тис. м ³	74070

Вказані тарифи встановлено згідно з Умовами та Правилами здійснення підприємницької діяльності з постачання електричної енергії за регульованим тарифом, затвердженими Постановою НКРЕ України від 13.06.1996 року №15/1 та Постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики від 25.05.2012 року №671.

Аналіз систем з використанням ПЕР:

а) На підприємстві можна виділити такі основні системи (розташовуючи в напрямку від найбільш- до найменш енергоємних): електропостачання, опалення, освітлення.

б) Поділ систем на підсистеми :

– Система електропостачання:

- Підсистема вироблення енергії: трансформатор (зниження втрат електроенергії за умов використання КРП).

- Підсистема розподілу, перетворення і передачі енергії: лінії електропередач (зниження втрат в лініях після КРП).
 - Підсистема навантаження: електроприводи виробничих машин (зниження споживання реактивної енергії внаслідок КРП, визначення коефіцієнтів завантаження і оптимізація завантаження електроприводів).
- Система опалення:
- Підсистема вироблення енергії: котел (використання частотних перетворювачів для живлення циркуляційних насосів).
 - Підсистема розподілу, перетворення і передачі енергії: трубопроводи (термоізоляція трубопроводів).
 - Підсистема навантаження: радіатори (перевірка ефективності заміни водяної системи опалення приміщень).
- Система освітлення:
- Підсистема вироблення енергії: трансформатор (зниження втрат електроенергії за умов використання КРП).
 - Підсистема розподілу, перетворення і передачі енергії: лінії електропередач (рівномірне розподілення світильників між фазами).
 - Підсистема навантаження: світильники з лампами розжарювання (в адміністративному корпусі, сходових клітинах житлових будинків та деяких інших місцях підприємства) і дуговими ртутними лампами (в складському приміщенні, в системі зовнішнього освітлення) (перевірка ефективності реалізації систем освітлення з іншими типами ламп).

Фізичні чинники впливу (шум, вібрація, електромагнітні поля).

Джерело шуму в умовах ТОВ «МАС ПАП» є трубопроводи подачі паперової маси, пари і води на машину; сушильна і вентиляційна частина машини і особливо вакуумні насоси. Рівень шуму від систем кондиціонування та насосів становить $W=90-100$ дБА.

Наближено дію шуму різних рівнів можна охарактеризувати наступним чином. Шум до 50 дБА зазвичай не чинить шкідливого впливу на людину в процесі її трудової діяльності. Шум у 50-60 дБА може мати психологічний вплив, що виявляється у погіршенні розумової діяльності, послаблення уваги, швидкості реакції, утруднені роботи з масами інформації тощо. При рівні шуму 65-90 дБА можливий його фізіологічний вплив: пульс пришвидшується, тиск крові зростає, судини звужуються, що погіршує постачання органів кров'ю. Дія шуму з рівнем 90 дБА і вище може призвести до функціональних порушень в органах та системах організму людини: знижується слухова чутливість, погіршується діяльність шлунку та кишечника, з'являється відчуття нудоти, головний біль, шум у вухах. При рівні шуму 120 дБА та вище здійснюється механічний вплив на органи слуху, що виявляється у порушенні зв'язку між окремими ділянками внутрішнього вуха; можливий навіть розрив барабанної перетинки. Такі високі рівні шуму впливають не лише на органи слуху, а й на весь організм. Звукові хвилі, проникають крізь шкіру, спричинюють механічні коливання тканин організму, внаслідок чого відбувається руйнування нервових клітин, розриви дрібних судин тощо.

Потенційно небезпечні і шкідливі фактори наведено у табл. 2.14.

Табл. 2.14 Перелік небезпечних та шкідливих факторів

Найменування фактору	Джерело виникнення	ГДР	Нормативний документ	Засоби та способи захисту
Шум	Трубопроводи подачі паперової маси, пари і води на машину;	$L_A = 80$ дБА	ГОСТ 12.1.003-83	встановлення глушників, що вміщують звукопоглинаючі матеріали і поглинають звукову та коливальну енергію, що потрапляє на них; акустична обробка приміщень; засоби індивідуального захисту (протишумні шоломи, навушники і вкладиші)
Вібрація	Сушильна і вентиляційна частина машини (вакуумні насоси)	$L_A = 75$ дБА	ГОСТ 12.1.012-90	зниження віброактивності машин; відбудова від резонансних частот; віброізоляція; індивідуальні засоби захисту
Електромагнітні поля	Трансформатор та джерела живлення	$L = 5$ кВ/м	ГОСТ 12.1.006-84	Зменшення напруженості та щільності потоку енергії ЕМП за допомогою використання погоджених навантажень та поглиначів потужностей; Екранування робочого місця; Застосування засобів попереджувальної сигналізації; Застосування засобів індивідуального захисту

Методи ослаблення шуму від джерел, розташованих у середині приміщень, дуже різноманітні і залежать від типу устаткування. Наприклад, знизити шум роботи електричних машин можна:

1) усунення нерівностей ротора, регулюванням підшипникових вузлів і щитових контактів (для зменшення механічного шуму і вібрацій);

2) акустичною оптимізацією вентилятора охолодження (наприклад, збільшенням зазорів, зменшенням діаметру гвинта й колової швидкості), зменшення витрат охолоджувального повітря і, нарешті, вирішенням проблеми охолодження без використання вентиляторів, завдяки чому зменшується аеродинамічний шум.

3) Усуненням асиметрій у магнітопроводах і обмотках, ослабленням інтенсивності змінних радіальних магнітних сил низького порядку (для зменшення магнітного шуму і вібрації).

Фактичний рівень 55 дБА відносно до ДСН 3.3.6.037-93

У випадку неможливості забезпечення колективного захисту робітників від впливу розглянутих факторів наведеними методами застосування засоби індивідуального захисту.

Засобами індивідуального захисту від шуму є протишумні шоломи, навушники і вкладиші. В умовах целюлозно-паперового виробництва можуть бути рекомендовані наступні типи засобів індивідуального захисту:

- протишумні шоломи ШШЗ-65, ШШЛ-65, шолом-каска ВЦННІОТ-2М;
- протишумні навушники ВЦННІОТ-2;
- протишумні вкладиші ФПОШ «Беруши».

Застосування вкладишів допустимо при рівнях звуку не вище, ніж 100дБА навушників, навушників – 110 дБА, шолом – 120дБА. Прирівнях шуму вище 120 дБА, коли потрібен тотальний захист тіла людини, рекомендується одягати, крім шоломів, шумозахисний комбінезон, пояс і черевики.

На виробництві згідно вконаних лабораторно-інструментальних досліджень шумового навантаження було визначено, що рівень шуму на

робочому місці машиніста котлів перевищує ГДР на 3 дБА. Умови праці на даному робочому місці відносяться до шкідливих III класу 1-го ступеня за Гігієнічною класифікацією праці №4137-86.

Ризик екологічних катастроф та аварій. Підприємства целюлозно-паперової промисловості можуть бути віднесені до потенційно-небезпечних об'єктів, оскільки на них можуть виникати аварії, вибухи, пожежі, викид небезпечних хімічних речовин. Розрізняють легкі, середні, важкі та особливо важкі аварії.

Передбачити час та місце аварії не можливо, проте існує можливість прогнозувати її масштаби і наслідки. Для будь-якої аварії характерні стадії виникнення, розвитку і складу небезпеки. Основна вимога техногенної безпеки - попередження розвитку промислових аварій. Заходи носять як організаційний, так і інженерно-технічний характер і спрямовані на усунення причин аварій, максимальне зниження можливих руйнувань і втрат, а також створення умов для своєчасного проведення робіт з ліквідації наслідків аварійних ситуацій. Всі ці заходи відображаються в плані ліквідації аварійних ситуацій на підприємстві, який визначає підготовку підприємства до захисту і порядок ліквідації наслідків.

ТОВ «МАС ПАП» у своїй діяльності використовує хлор, аміак, сірчистий ангідрид, сірководень, соляну кислоту. Підприємство має накопичувачі, де містяться забруднені стічні води. Проте аварії на виробництві може викликати надзвичайні ситуації регіонального масштабу з великою шкодою навколишньому природному середовищу, людськими та матеріальними втратами.

Протягом існування даного підприємства не виникало екологічних катастроф та аварій, що спричинювали вплив на навколишнє середовище.

2.3.3. Розроблення методики оцінювання екологічних аспектів

Ступінь впливу на НС є головним чинником суттєвості екологічних аспектів.

Оцінка впливу підприємства на НС включає виявлення основних аспектів впливу, їх кількісну характеристику і визначення суттєвості. Як правило, підприємство без спеціального обстеження може представити розгорнутий перелік аспектів впливу на НС, які, за оцінкою його фахівців, є характерними для даного виробництва.

Для кількісної характеристики аспектів впливу розробляються інструментальні вимірювання параметрів впливу(концентрації забруднюючих речовин, обсяги викидів, стічних вод, споживання ресурсів), або використовуються розрахункові методи на основі питомих норм.

Визначення суттєвості впливу означає визначення «важливості» аспектів впливу і черговості вирішення виявлених проблем.

В основу методики ми покладаємо бальний підхід. Методика буде використовуватися , насамперед, для виділення пріоритетних напрямків природоохоронної діяльності на підприємстві та повинна бути простою і дозволяти скласти прийнятну загальну характеристику впливу підприємства на НС. Дана методика представлена у додатку А.

2.3.4.Оцінювання суттєвості екологічних аспектів та розроблення заходів управління ними

ТОВ «МАС ПАП» проводить роботу з виявлення джерел підвищеної екологічної небезпеки, які пов'язані зі значним ризиком виникнення аварії, катастрофи. Ці джерела мають бути ідентифіковані, для чого використовуються різні методи аналізу можливих відмов та їхніх наслідків.

Після ідентифікації можливих джерел відмов аналізуються заходи щодо зниження ризику шляхом проведення відповідних організаційно-

технічних дій, технічних і технологічних удосконалень, створення систем технічної діагностики тощо

Отже, екологічні ризики, які потребують управління в умовах даного підприємства:

- Скиди у воду;
- Викиди в атмосферу;
- Енергоспоживання;

Табл. 2.15 Заходи керування суттєвими екологічними аспектами в умовах ТОВ «МАС ПАП»

Технологічний етап	Екологічний аспект, забруднююча речовина	Експертна оцінка				Суть заходів управління	Відповідальна особа	НД відповідно до якого повинні контролюватися заходи управління
		К кількість (обсяг) впливу	П поширення впливу	Н ступінь небезпеки впливу	Суттєвість впливу			
Забруднення стічних вод	Сульфати	3	2	1	6	Модернізація очисних споруд, періодична заміна обладнання каналізаційної системи; застосування фізичних методів (електричні та електростатичні поля, конденсація); хімічних (використання реакцій окислення, нейтралізації), біологічних (використання біофільтрів, аеротенків)	Інженер з охорони навколишнього середовища; головний інженер	Норматив на гранично допустимий скид речовин (ГДС), що потрапляють у водний об'єкт із стічними водами за випусками (дозвіл на скид забруднюючих речовин) при скиді стічних вод у поверхневі об'єкти
	Хлориди	3	3	2	8			
	Феноли	3	3	2	8			
	Діоксини і фурані	3	3	3	9			
	ХСК	3	1	1	5			
	Фосфати	3	1	2	6			

Продовження табл. 2.15

Викиди в атмосферне повітря	Пил	3	3	2	8	Очистка здійснюється за допомогою спеціальних газоочисних установок, які складаються із одного чи декількох газоочисних апаратів, допоміжного обладнання і комунікацій, які служать для уловлювання із вихідних газів та вентиляційного повітря шкідливих домішок; озеленення підприємства	Інженер з охорони навколишнього середовища; головний інженер	План – графік контролю за дотриманням нормативів ГДВ на джерелах викидів; паспорти газоочисних установок
	Сірководень	3	3	2	8			
	Хлор	3	3	2	8			
	Метанол	1	3	2	6			
	Оксид вуглецю	2	3	1	6			
	Формальдегід	1	3	2	6			
Енергоспоживання	Споживання води	1	2	2	5	Впровадження засобів електроніки, вдосконалення систем теплопостачання, використання сучасних екологічно ефективних технологій спалювання низькоякісних палив; виробництво енергії за рахунок використання вторинних енергоресурсів без додаткового залучення палива; використання економних систем і приладів електроосвітлення	Головний інженер; головний енергетик	Норми витрат електроенергії; комплексна державна програма енергозабезпечення України: Постанова КМУ №911 від 15.11.2015
	Споживання електроенергії	2	2	1	5			
	Споживання природного газу	2	2	1	5			

Для ТОВ «МАС ПАП» були розроблені елементи СЕМ та рекомендовано заходи керування суттєвими екологічними аспектами, основними з яких:

- Встановити локальні очисні споруд для зменшення скидів небезпечних речовин зі стічними водами і в результаті зменшення штрафних санкцій за понадлімітні скиди, також можна використовувати очищену воду для зворотного водо забезпечення;
- Встановити очисні фільтри для зменшення викидів в атмосферу;
Використання розглянутих заходів дозволить підприємству:
- звести до мінімуму негативний вплив даних об'єктів на навколишнє середовище;
- підвищити ефективність роботи підприємства загалом;
- знизити ризики для здоров'я працівників та населення прилеглих територій;
- зменшити ризики нештатних та аварійних ситуацій;
- раціональніше використовувати енергоресурси, отримувати економію при тенденції збільшення цін на паливно-енергетичні ресурси

Впровадження СЕМ ставить за мету не одноразове підвищення рівня екологічної безпеки об'єкту, а постійну роботу в напрямі підвищення пріоритетів охорони навколишнього середовища в загальній діяльності компанії.

2.5. Економічна доцільність результатів дослідження

Затрати на розробку елементів системи екологічного менеджменту розраховується в людино-днях як вартість оплати працівників, які займаються розробкою системи. Розробка елементів системи екологічного менеджменту можна розділити на такі етапи:

1) Ідентифікація екологічних аспектів.

На основі підприємства на відповідність вимогам нормативним документам, статистичного аналізу викидів, скидів та відходів, аналіз документації підприємства та технології виробництва. Для ідентифікації екологічних аспектів ТОВ «МАС ПАП» необхідна робота 5 осіб протягом 8 днів. Всього потрібно 40 людино-днів.

2) Оцінка суттєвості екологічних аспектів та розроблення методики.

Для розроблення елементів системи екологічного менеджменту розробляється методика оцінки суттєвості екологічних аспектів, приймаються запобіжні заходи для мінімізації дії суттєвих екологічних аспектів. Для даного етапу необхідно 35 днів роботи для 5 працівників. Всього 175 людино-днів.

3) Робота спеціаліста-координатора.

Для координації процесів, операцій та координації роботи працівників необхідний кваліфікований спеціаліст, що має досвід впровадження системи екологічного менеджменту. Він зобов'язаний:

- Звітувати перед керівництвом підприємства;
- Добре знати концепції та методи управління якістю, знати діяльність організації;
- Володіти вмінням працювати з людьми і бути здатним поширювати ідеологію якості всередині організації;
- Координувати процес, забезпечувати розробку методик, інструкцій та інших документів.

З спеціалістом укладається договір на необхідний термін, середня вартість праці спеціаліста-координатора дорівнює 1000 грн. за робочий день.

Загальна кількість людино-днів дорівнює 183. Середня місячна зарплата спеціаліста становить 4300. Денна заробітна плата складає $4300/24,5=175$.

Вартість роботи спеціалістів становитиме $175*215=37800$ грн.

Вартість роботи спеціаліста координатора дорівнює $1000*43=43000$.

Затрат підприємства на розроблення елементів системи екологічного менеджменту на підприємстві дозволить значно зменшити викиди забруднюючих речовин, що призведе до зменшення виплати штрафів за понаднормові викиди.

Дане підприємство сплачує штрафні санкції за понадлімітні скиди стічних вод у розмірі 1 450 000 грн. Запобіжні заходи для зменшення скидів є встановлення локальних очисних споруд. Для целюлозно-паперового підприємства встановлення локальних очисних споруд коштуватиме близько 300 000 грн., загалом затрати підприємства складуть 380 800. Отже, економічна ефективність складатиме 1 069 200 грн..

У порівнянні з штрафними санкціями підприємству ТОВ «МАС ПАП» економічно вигідно розробити та впровадити елементи системи екологічного менеджменту.

ВИСНОВКИ

ТОВ «Малинська фабрика спеціального паперу» - підприємство, що спеціалізується на виробництві захищених видів паперу, діяльність якого пов'язана з впливом на навколишнє середовище, тому за результати проведеної роботи можна зробити такі висновки:

- 1) проаналізоване діюче законодавство щодо екологічної складової целюлозно-паперової галузі, розглянуті стан та перспективи розвитку галузі та проаналізовано вимоги ДСТУ ISO 14001:2015 до розроблення системи екологічного менеджменту;
- 2) визначено можливість розроблення СЕМ в умовах ТОВ «МАС ПАП» та можливість її інтеграції в існуючу систему управління;
- 3) ідентифіковані всі наявні екологічні аспекти, що мають місце в умовах ТОВ «МАС ПАП», а саме: викиди в атмосферне повітря, скиди у воду, розміщення та зберігання відходів підприємств, використання сировини та природних ресурсів, ризики екологічних катастроф та аварій і впливи, що виникають, впливи на біорізноманіття;
- 4) розроблено документ інтегрованої системи управління «Методика з ідентифікації та визначення суттєвості екологічних аспектів діяльності», як елемент системи екологічного менеджменту який дозволить серед ідентифікованих екологічних аспектів визначити суттєві;
- 5) для встановлення суттєвих екологічних аспектів розроблені заходи керування, що містять ГДК, систему моніторингу, встановлено коригувальні дії та визначена відповідальна особа за уникнення виходу суттєвих екологічних аспектів за рамки встановлених меж та застосування коригувальних дій;
- 6) Економічна доцільність від впровадження розроблених елементів системи екологічного менеджменту в умовах ТОВ «МАС ПАП» становить 1 069 200 грн. за рахунок зменшення штрафних санкцій за понадлімітні скиди;

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Конституція України від 28 червня 1996 року//Відомості Верховної Ради України. - 1996. - №30. - Ст. 141.
2. Лісовий кодекс України від 21 січня 1994 року II Відомості Верховної Ради України. - 1994. -№ 17. - Ст. 99.
3. Закон України «Про екологічний аудит» від 24 червня 2004 року II Відомості Верховної Ради України. - 2004. - № 45. - Ст. 500.
4. Закон України «Про екологічну експертизу» від 9 лютого 1995 року II Відомості Верховної Ради України. - 1995. - № 8. - Ст. 54.
5. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21 грудня 2010 року II Офіційний вісник України. - 2011. - №3.-Ст. 158.
6. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16 жовтня 1992 року II Відомості Верховної Ради України. - 1992. - № 50. - Ст. 678.
7. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 року II Відомості Верховної Ради України. - 1991.-№41.-Ст. 546.
8. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16 червня 1992 року II Відомості Верховної Ради України. - 1992. - № 34. - Ст. 502.
9. Національний стандарт ДСТУ ISO 14004:2006 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення II [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://ecologiya.kiev.ua/Docs/ISO14004-2006.pdf>.
10. Національний стандарт ISO 14001:2015 «Системы экологического менеджмента - Требования и руководство по применению». [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://sm.od.ua/press-tsentr/novosti/227-novyie-versii-iso-9001-2015-i-iso-14001-2015.html>
11. Постанова Верховної Ради України «Про основні напрями державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів

та забезпечення екологічної безпеки» від 5 березня 1998 року II Відомості Верховної Ради України. - 1998. - № 38-39. - Ст. 248.

12. Акимов В. А. Сравнительная оценка безопасности регионов по статистическим данным / В. А. Акимов, Б. В. Потапов, Н. Н. Радаев // Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях. - 2008. - № 11. - С. 78-85.
13. Алексеенко И. Р., Кейсевич Л. В. Последняя цивилизация? - К. : Наук. думка, 2007. - 411 с.
14. Андрусак Н.С. Екологічний менеджмент і аудит: навч. посібник/Н.С. Андрусак – Чернівці: Видавничий дім „РОДОВІД”, 2013. – 195с
15. Артиш В. І. Організаційно-економічні передумови формування ринку екологічно чистої продукції в Україні / Артиш В. І. // Економіка АПК. — 2009. №2. — С. 117 - 121.
16. Барков Д. И. Международные экологические стандарты качества продукции ISO 14000 и перспективы их внедрения в Украине / Д. И. Барков. - Режим доступа : http://www.erudition.ru/referat/printrei/id.49971_1.html
17. Бегун В. В. Мониторинг риска объектов повышенной опасности на основе предварительного моделирования / В.В. Бегун // Моделювання та інформаційні технології: зб. наук. праць за матеріалами міжнародного наукового семінару «Моделювання-2010». - К.: ПМЕ ім. Г.Є. Пухова. - 2010. - Т. 1. - С. 152 - 163.
18. Белмане И., Далхаммар К. Системы экологического менеджмента: Практическое пособие по внедрению СЭМ в соответствии с требованиями международного Стандарта ИСО 14001. - Лунд: МИИЭЭ, 2002. - 196 с.
19. Берзина С.В. Про что нам расскажет маркировка? // Вестник экологической безопасности, № 4-5, 2012. - С. 56-57
20. Бегун В.В. Моніторинг безпеки на основі аналізу ймовірнісних структурно-логічних моделей виробництва / В.В. Бегун // Моделювання та інформаційні технології: зб. наук. праць. - 2009. - № 52. - С. 17 - 26.
21. Боков В. А., Лущик А. В. Основы экологической безопасности - Симферополь: Соната, 2008. - 223 с.

22. Борщук Є. М. Екологічні основи економіки: навч. посібник / Є. М. Борщук, В. С. Загорський. - Львів : «Інтелект-Захід», 2015. - 312 с.
23. Виговська Т. В. Науково-популярний екологічний журнал «Екологічний вісник» №2(54). – К. Всеукраїнська екологічна ліга, 2009 – 123 с.
24. Використання знаків оцінки відповідності...//Інформ. бюл. з міжнар. стандартизації. - 2015. - №1. - С. 130-139.
25. Галушкіна Т. П. Экономические инструменты экологического менеджмента (теория и практика) - Одесса: Ин-т проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины, 2010. - 280 с.
26. Гордійчук Є. І. Стійкий екологічно безпечний розвиток: український контекст / Є. І. Гордійчук // Економічні реформи в Україні в контексті переходу до сталого розвитку : матеріали науково-практичних конференцій. - К. : Інтелсфера, 2001. - С. 20-32.
27. Дайман С. Ю. Системы экологического менеджмента для практиков [Текст] / С.Ю. Дайман, Т.В. Островкова, Е.А. Заика, Т.В. Сокорнова; под ред. С.Ю. Даймана. - М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2014. - 248 с.
28. ДСТУ ISO 14024 - 2002. Екологічне маркування та декларації. Екологічне маркування типу
29. Дуб А. Р. Доцільність та перспективи державного сприяння виготовлення екологічно чистої продукції в Україні / А. Р. Дуб// Науковий вісник НЛТУ України, 2008. - №18.9. - С.83 - 88.
30. Екологічне господарство як підтримка зрівноваженого розвитку // Матеріали навчання для консультантів з питань господарства, Польський екологічний клуб, 2006.
31. Екологічне управління: підручник / В. Я Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський [та ін.]. - К. :Либідь, 2014. -432 с.
32. Екологічний менеджмент: навч. посібник / За ред. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлюк. - К. : Знання, 2013. - 366 с.
33. Екологічні проблеми забруднення і охорони довкілля. Матеріали лекцій. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/

34. Екологічні стандарти паперу. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.eco-live.com.ua/content/blogs/ekologichni-standarti-papery>
35. Екологія споживання паперу. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://paperandboard.com.ua/ekologiya-papery.html?lang=ru>
36. Жуковский А. Ю., Акуленко В. Л. Экономический фактор в развитии региональных экологических систем // Вісник СумДУ. - 2011. - № 2. - С. 146 - 149.
37. Замотаев П.В. Полимеры, разрушающиеся под действием природных факторов – Упаковка. – 2010. - № 4. - С. 34-36
38. Заходи боротьби зі шкідливим впливом на екологію. [Електронний ресурс]. Режим доступу: lib.chdu.edu.ua/pdf/pidruchnuku
39. Іванюта С. П. Екологічна та природно-техногенна безпека України: регіональний вимір загроз і ризиків: монографія / С. П. Іванюта, А. Б. Качинський. - К.: НІСД, 2012. - 308 с.
40. Ісаченко А.Г. Екологічні проблеми. - М., 2010 – 345 с.
41. Ісаченко А.Г. Екологічні проблеми. - М., 2010 – 345 с.
42. Качинський А. Б. Екологічна безпека України: системний аналіз перспектив покращання / Б. Качинський. - К.: НІСД, 2001. - 312 с.
43. Качинський А. Б. Нові екологічні виклики безпеці людини, суспільства і навколишнього середовища України // Підтекст. - 2008. - № 22(92). - С. 28-36.
44. Ковальчук С., Співак В. Виробництво екологічно чистої продукції як основа аграрної спеціалізації України / С. Ковальчук, В. Співак — 2010. — [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.rusnauka.com>
45. Ковальчук С., Співак В. Виробництво екологічно чистої продукції як основа аграрної спеціалізації України / С. Ковальчук, В. Співак — 2010. — [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.rusnauka.com>
46. Кожушко Л. Ф. Екологічний менеджмент : підруч. / Л. Ф. Кожушко, П. М. Скрипчук. - К. : Акад., 2015. - 432 с.

47. Кондратюк Д.Г. Технологічний регламент використання машин у рослинництві. Навчальний посібник. - ВДАУ, ЛДАУ, НТУСГ, 2009 – 160 с.
48. Коробкин В. И., Передельський Л. В. Экология. - Ростов -на- Дону, Еникс, 2011. - 345 с.
49. Латишева О. В. Екологічна орієнтація перебудови організаційної структури вітчизняного підприємства промислової сфери [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/EkBud/2011_2/st-03.pdf.
50. Лебедева Т. Здоров'я працівників транспорту на сучасному етапі / Т. Лебедева // Охорона праці та соціальний захист працівників: матеріали Міжнародної наукової конференції, 19 - 21 листопада 2008 р. - К.: НТУУ «КПІ», 2014. - С. 243 - 247.
51. Лисенко Ю., Садеков А. Екологічний підхід до управління підприємством: проблеми і перспективи// Економіка України. - 2015. - № 5. - С. 33-40.
52. Лисобей В. Обоснования к тарификации страхований от несчастных случаев и профессиональных заболеваний в транспортной отрасли / В. Лисобей // Охорона праці та соціальний захист працівників: матеріали Міжнародної наукової конференції, 19 - 21 листопада 2008 р. - К.: НТУУ «КПІ», 2014. - С. 266 - 269.
53. Лукьянихин В. А., Петрушенко Н.Н. Экологический менеджмент: принципы и методы: Монография// Под научн. ред. В. А. Лукьянихина. - Сумы: ИТД "Университетская книга", 2004. - 408 с.
54. Макаров С. В. Сертифікація за вимогами стандарту ISO 1401: очікування й проблеми. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: >www.ecoline.ru /mc /management /articles /certif_ VPZ. Html
55. Максимів Л.І. Екологічний менеджмент в системі корпоративного управління// Тези доповідей науково-практичної конференції "Розвиток корпоративного управління і глобальному середовищі". - Тернопіль: ТОВ "Поліграфіст", 2004. - С. 84-87.

56. Максимів Л. І., Загвойська Л. Д., Матвеев М. Е. Економіка довкілля і природних ресурсів. - Львів: Афіша, 2002. - С. 53-59.
57. Маликова О.И. Управление охраной окружающей среды в Федеративной республике Германии // Вестник Московского университета. Экономика. 2011. - № 1. - Сер. 6.-С. 71 - 82,
58. Маликова О.И. Управление охраной окружающей среды в Федеративной республике Германии // Вестник Московского университета. Экономика. 2011. - № 1. - Сер. 6.-С. 71 - 82,
59. Масленникова И.С. Экологический менеджмент: Учебное пособие [Текст] / И.С. Масленникова, Л.М. Кузнецов, В.Н. Пшенин. - Санкт- Петербург, 2015. - 200 с.
60. Милованов Є. Тенденції розвитку ринку української органічної продукції // Матеріали науково-практичного семінару „Сучасні тенденції виробництва та маркетингу органічної продукції”, Львів, 31 березня 2012 р. - С. 37-42.
61. Монт О., Плепис А., Дуркин М Экологическое управление и более чистое производство. - Лунд: МИИЭЭ, 2002.
62. Національна екологічна політика України: стратегічні оцінки і рекомендації/ Стратегічний документ під заг. ред. В. Шевчука, В. Кухаря, Ю. Щербака, В. Толкачова. - К., 2007. - 57 с.
63. Основи екології та екологічного права: Навчальний посібник/ Юрій Бойчук, Михайло Шульга, Дмитро Цалін, Валерій Дем'яненко; За ред. Юрія Бойчука, Михайла Шульги. - Суми: Університетська книга, 2014. - 351 с.
64. Пахомова Н., Эндрес А., Рихтер К. Экологический менеджмент. - СПб.: Питер, 2003. - 544 с.
65. Потіш А.Ф., Медвідь В. Г., Гвоздецький О.Г., Козак З.Я. Екологія: теоретичні основи і практикум. - Л. Магнолія 2006, 2008 - 325 с.
66. Правила безпеки праці під час виконання робіт в захищеному ґрунті: НПАОП 01.1-1.02-01 (ДНАОП 2.1.10-1.01-01) [Електронний ресурс]: [затв.

- Наказом Мінпраці України від 20 квітня 2001 р. 184]. - Режим доступу: <http://normativ.com.ua>
67. Рижков С. С. Екологічний менеджмент і аудит [Текст] / С.С. Рижков, С.М. Літвак, В.А. Скороходов. - К: Професіонал 2013. - 208 с.
68. Сайт компанії «Кнауф». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.knauf.ua/knauf/ekologiya>
69. Сизоненко О. А. Управління еколого-економічними процесами промислових підприємств: [Електронний ресурс]: / Сизоненко О.А. // журнал «СХІД», Макіївський економіко-гуманітарний інститут - 2015,- №6 (84) - Режим доступу до журн.: http://www.experts.in.ua/ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT_ID=26064. - Назва з екрану.
70. Синякевич І. Екологізація розвитку: об'єктивна необхідність, методи, пріоритети / І. Синякевич // Економіка України. - 2014. - № 1. - С. 57-63.
71. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування : ДСТУ БО 14001-97. - [Чинний від 1997- 08- 18]. - К. : Держстандарт України, 1997. - 26 с. - (Національний стандарт України).
72. Созінов О.О. Агросфера України у ХХІ столітті // Вісник НАНУ. - 2011. - № 10. Інтер- нет-ресурс: <http://www.visnyk-nanu.kiev.ua/2001-10/3.htm>.
73. Соснин А. С. Стандарти ISO 14000 / А. С. Соснин. - Режим доступа: http://www.ecolog.spb.ru/article_iso14000.php
74. СОУ OEM 08.002.16.072 «Гіпсокартон. Екологічні критерії»
75. Спрос на упаковку будет расти – проблему отходов надо решать уже сегодня-Тара и упаковка. – 2013. - № 3.- С. 70-73.
76. Стандарти в галузі екологічного менеджменту. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://moodle.ipokpi.ua/moodle/mod/resource/view.php?id=13203>
77. Статистична інформація Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
78. Статистичний збірник «Довкілля України» за 2016 рік. – 182 с.

79. Сухарев С. Основи екології та охорони довкілля: Навчальний посібник/ Міністерство освіти і науки України, Ужгородський нац. ун-т. - К.: Центр навчальної літератури, 2013. - 391 с.
80. Характеристика стандарту ISO 14001. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_14000
81. Характеристика стандарту ISO 14001. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_14000
82. Царенко О. Основи екології та економіка природокористування: Навч. посібн. для студ. вузів/ Олександр Царенко, Олександр Несветов, Микола Кадацький,. - 2-е вид., стереотипне. - Суми: Університетська книга, 2014. - 399 с.
83. Черчик Л. М. Формування ринкових відносин у рекреаційному природокористуванні : монографія / Л. М. Черчик. - Луцьк : ЛДТУ, 2015. - 352 с.
84. Шаповал М. І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації: підручник./ М.І. Шаповал - К., 2011. - 152 с.
85. Шахраманьян М. А. Оценка природной и техногенной безопасности России / М. А. Шахраманьян, А. Акимов, К. А. Козлов. - М. : Деловой экспресс, 2013. - 218 с.
86. Шлапак В. О. Про вирощування екологічно чистої овочевої продукції в Україні // Матеріали науково-практичного семінару „Сучасні тенденції виробництва та маркетингу органічної продукції”, Львів, 31 березня 2012. - С. 30-33.
87. Штраль Дж., Соргаард М., Лорентцен Б. Экологический менеджмент (экологическое управление) предприятием/ Устойчивое промышленное производство. Книга 5. Ред. Джозеф Штраль. - Лунд: МИИЭЭ. - С. 28-37.
88. Шувар І. А., Шувар Б. І. Біологічне землеробство та його перспективи / І. А. Шувар, Б. І. Шувар //Агросектор. - 2007. - № 9. - С.18-20.
89. Юрченко Л.І. Екологія. – К. : Професіонал, 2009 – 167 с.
90. Duschhoff H. Umweltmanagement. Berlin, Heidelberg, New York, 2000.

91. Hopfenbeck W., Jasch C., Jasch A. Lexikon des Umweltmanagements. - Landsberg/ Lech: Verl. Moderne Industrie. - 521 s.
92. Hummel Z.-U. Nachhaltige Gebäudesanierung im Bestand - die herausragende Aufgabe der Gesellschaft im nächsten Jahrzehnt// Tagungsbericht der 18. Internationalen Baustofftagung IBAUSIL, Band Weimar, 2012.- S. 857 - 871.
93. Human development report 1998 / Published for the United Nations Development Programme. - New York ; Oxford: Oxford University Press, 2008. - 288 p.
94. Michaelis P. Ökonomische Aspekte der Abfallgesetzgebung/-Tübingen, 1993.-S. 12.
95. North, K. Environmental business management: An introduction (second edition). - Geneva, International Labour Office, - 205 p.
96. Organic Agriculture and Food Security (IFOAM Dossier 1, 2014).: www.ifoam.org.
97. System of Environmental-Economic Accounting (SEEA) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp>
98. Umweltabgaben: Grundsatzfragen und abfallwirtschaftliche Anwendung / Zimmermann H. (Hrsg.).-Bonn, 1993.-S. 1.
99. Weiss P., Bentlage J. Environmental Management Systems and Certification. - Uppsala, 2006. - 254 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

ТОВ «МАЛИНСЬКА ФАБРИКА СПЕЦІАЛЬНОГО ПАПЕРУ»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Генеральний директор

ПП
« ____ » _____ 20__ р.

М.ХХ.ХХ.2017

Методика**«Ідентифікація і визначення суттєвості
екологічних аспектів діяльності»**

Редакція 1

Дата впровадження

Розробив _____
Узгодив керівник відділу якості _____

ПП.
ПП.

Київ - 2024

ЗМІСТ

1. <u>Мета та сфера застосування</u>	104
2. <u>Нормативні посилання</u>	104
3. <u>Визначення та скорочення</u>	104
4. <u>Ідентифікація екологічних аспектів</u>	105
5. <u>Визначення суттєвості впливу екологічних аспектів на довкілля</u>	106
5.1. <u>Методика оцінки екологічних аспектів</u>	106
5.2 <u>Визначення суттєвих екологічних аспектів</u>	114

1. МЕТА ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Методика розроблена з метою проведення ідентифікації екологічних аспектів діяльності підприємства та визначення їх суттєвості в умовах ТОВ «Малинська фабрика спеціального паперу» відповідно до вимог ДСТУ ISO 14001:2015.

Методика обов'язкова для застосування в умовах ТОВ «МАС ПАП» і поширюється на всі підрозділи, цехи та інші будівлі підприємства, які чинять будь-який вплив на довкілля.

2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Методика містить посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування;

ДСТУ ISO 14004:2006 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення.

3. ВИЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

Екологічний аспект - елемент діяльності організації або її продукції чи послуг, який може взаємодіяти з довкіллям.

Суттєвий екологічний аспект - це екологічний аспект, який має або може мати значний вплив на довкілля.

Вплив на довкілля - будь-яка зміна в довкіллі, несприятлива чи сприятлива, яку цілком або частково спричинено екологічними аспектами

організації.

Джерела впливу - елементи діяльності, технологічні процеси, обладнання, конкретні види продукції, відходи що мають вплив на довкілля.

МАС ПАП – Малинська фабрика спеціального паперу.

СЗЗ – санітарно-захисна зона

НС – навколишнє середовище.

4. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ

Екологічні аспекти за своїм впливом на довкілля поділяються на прями та непрямі.

До прямих екологічних аспектів відносяться наступні:

- викиди в повітря;
- скиди в воду;
- утворення, розміщення та зберігання відходів підприємства;
- використання сировини та природних ресурсів;
- фізичні проблеми (шум, вібрація, запах);
- питання транспортування на підприємстві;
- вплив на біорізноманіття.

До непрямих екологічних аспектів відносяться:

- Питання пов'язані з продукцією (проектування, створення, пакування, транспортування);
- Питання пов'язані з продукцією (пакування, транспортування).

Під час проведення ідентифікації прямих та непрямих екологічних аспектів слід враховувати:

- Основну виробничу діяльність до якої відносяться всі технологічні процеси, пов'язані з виробництвом молочних продуктів, що здійснюються в технологічних підрозділах.

Необхідно враховувати режими роботи та можливістю виникнення нових екологічних аспектів при аварійних ситуаціях.

- Матеріально-технічне забезпечення до якого відносяться транспортування, зберігання сировини та готової продукції.

- Адміністративно-господарська та соціально побутова діяльність. Включає використання автоматизації, сировинних матеріалів і природних ресурсів.

- Впливи діяльності підприємства на довкілля в минулому. Минулі та залишкові впливи реалізованих процесів, продукції підприємства на довкілля.

5. ВИЗНАЧЕННЯ СУТТЄВОСТІ ВПЛИВУ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ НА ДОВКІЛЛЯ.

6. 5.1. Методика оцінки екологічних аспектів

Суттєвість впливу - оцінка ступеня впливу екологічного аспекту на НС в балах, де К, П, Н - загальні оцінки балів за Кількістю (К), Поширенню (П) і Впливу (Н) аспектів.

$$СВ = К + П + Н,$$

де К – характеризує обсяг впливу;

П - особливості поширення впливу;

Н - ступінь небезпеки впливу.

Слід зазначити, що бальні оцінки безрозмірні і не є виразом значень будь-яких фізичних величин. Вони характеризують лише масштабність оцінюваної проблеми і те, якою мірою важливо займатися її вирішенням.

Для екологічного аспекту за кожним з трьох параметрів розроблені критерії, що визначаються в балах від 1 до 3. В основу

розробки критеріїв покладено такі принципи:

- кількісні показники впливу підприємства;
- співвідношення видів впливу до встановлених нормативів і дозволами;
- характер поширення впливу: глобальний, регіональний, локальний;
- ступінь небезпеки впливу визначається класом небезпеки забруднюючих речовин, оборотністю або необоротністю впливу.

Для підприємства чинники впливу можна розділити на прямі, в результаті яких виявляється безпосередній вплив на навколишнє середовище (викиди, скиди, відходи, шум та ін.), і непрямі, коли вплив опосередкований через інші організації споживання енергії, виробленої на електростанціях, споживання води з централізованих джерел водопостачання).

1. Викиди в повітря.

Викиди в повітря характеризуються сумарним річним обсягом викидів, що утворюється під час роботи окремих технологічних об'єктів (компресорних і насосних станцій, виробничих майданчиків), особливостями розповсюдження і ступенем небезпеки забруднюючих речовин.

Викиди в атмосферу характеризуються сумарним річним обсягом викидів, що утворюються при роботі окремих технологічних об'єктів. В табл. 1 наведено опис формування кількісної характеристики параметрів впливу.

Табл. 1 Опис формування кількісної характеристики параметрів впливу викидів в повітря

Параметр	Критерії	Бал	
К	Визначається залежно від обсягу річних викидів і характеру розташування джерел	Кількість забруднюючих речовин перевищує ГДК	3
		Кількість забруднюючих речовин дорівнює ГДК	2

	забруднення	Кількість забруднюючих речовин менше рівня ГДК	1
П	Поширення викидів в повітрі завжди складають 3 бали, так як поширення по повітрю носить глобальний характер		3
Н	Вплив визначається залежно від ступеня небезпеки викидаються речовин	Речовини 1 класу небезпеки - надзвичайно небезпечні,	3
		Речовини 2-3 класу небезпеки - високо небезпечні і помірно небезпечні.	2
		Речовини 4 класу небезпеки – мало небезпечні	1

2. Скиди у воду.

Стічні води можуть відводитися на власні або муніципальні очисні споруди, передаватися іншим організаціям, скидатися у водні об'єкти або на поля фільтрації. Стічні води характеризуються сумарним річним обсягом скидів, змістом і класом небезпеки забруднюючих речовин, водоприймачем.

В табл. 2 наведено опис формування кількісної характеристики параметрів впливу скидів у воду.

Табл. 2 Опис формування кількісної характеристики параметрів впливу скидів у воду

Параметр	Критерії	Бал
К	Кількість забруднюючих речовин перевищує ГДК	3
	Кількість забруднюючих речовин дорівнює ГДК	2
	Кількість забруднюючих речовин менше рівня ГДК	1
Кількість визначається залежно від обсягу річного скидання стічних вод, що утворюються при роботі окремих технологічних об'єктів і перевищенням цього обсягу над встановленим		

	нормативом		
Н	Поширення впливу на навколишнє середовище	Скидання забруднених стічних вод має глобальний характер впливу	3
		Скидання забруднених стічних вод має локальний характер впливу	2
		Скидання забруднених стічних вод має вплив в межах підприємства	1
П	Вплив визначається залежно від ступеня небезпеки та стійкості скидаються речовин, як для викидів в атмосферу	Речовини 1 класу небезпеки - надзвичайно небезпечні, високотоксичні	3
		Речовини 2-3 класу небезпеки - високо небезпечні і помірно небезпечні, метан	2
		Речовини 4 класу небезпеки – мало небезпечні	1

3. Утворення, розміщення та зберігання відходів підприємства.

При визначенні балів по відходам, оцінюються види відходів, перелік яких визначений відповідно до діючої класифікацією. В табл. 3 наведено опис формування кількісної характеристики параметрів утворення та утилізації відходів.

Табл. 3 Опис формування кількісної характеристики параметрів утворення та утилізації відходів

Параметр		Критерії	Бал
К	Кількість визначається в залежності від обсягу (ваги) річного утворення відходів	Маса відходів перевищує 100 тонн на рік	3
		Маса відходів становить 10 - 100 тонн на рік	2
		Маса відходів становить менше 10 тонн на рік	1
П	Поширення залежить від правильності поводження з відходами	Відходи більше 3 років зберігаються на території підприємства або розміщуються на несанкціонованих звалищах	3
		Відходи знешкоджуються на підприємстві або розміщуються	2

		на ліцензованих полігонах	
		Відходи менше 3 років зберігаються на підприємстві відповідно до встановлених вимог, використовуються на підприємстві або передаються іншим підприємствам	1
Н	Вплив визначається в залежності від класу небезпеки відходів, як для викидів в атмосферу	Речовини 1 класу небезпеки - надзвичайно небезпечні.	3
		Речовини 2-3 класу небезпеки - високо небезпечні і помірно небезпечні.	2
		Речовини 4 класу небезпеки - малонебезпечні	1

4. Використання природних ресурсів - споживання води.

Споживання води призводить до зниження обсягу стоку річок або зниження рівня підземних вод. Крім того, споживання води викликає збільшення обсягу стічних вод, що скидаються підприємством. Враховуючи кліматичні особливості регіону, а також дефіцит водних ресурсів (особливо поверхневих вод), приймаємо критерії, що наведені в табл. 4.

Табл. 4 Опис формування кількісної характеристики параметрів використання природних ресурсів - споживання води

Параметр		Критерії	Бал
К	Кількість визначається перевищенням обсягу споживаної води над встановленим нормативом	Кількість споживаної води перевищує встановлений норматив	3
		Кількість споживаної води не перевищує встановлений норматив	1
П	Поширення завжди дорівнює 2, тому що зниження обсягу стоку річки або пониження рівня підземних вод		2

	розглядається в якості проблеми регіонального масштабу		
Н	Вплив споживання води залежить від швидкості відновлення водних ресурсів до нормального рівня після припинення забору води	Використання поверхневих вод	3
		Використання підземних вод	2

5. Використання природних ресурсів - споживання енергії.

При визначенні балів по енергоспоживанню встановлюється джерело енергії і спосіб її виробництва (теплові, атомні, гідроелектростанції або змішаний джерело енергії). Вплив при споживанні електричної і теплової енергії, що виробляється на власних котельнях та електричних установках, враховується у викидах в повітря. В табл. 5 наведено опис формування кількісної характеристики параметрів використання природних ресурсів.

Табл. 5 Опис формування кількісної характеристики параметрів використання природних ресурсів

Параметр	Критерії	Бал	
К	Кількість визначається обсягом споживання теплової та електричної енергії	Кількість споживаної електричної або теплової енергії перевищує ліміти споживання електроенергії	3
		Кількість споживаної електричної або теплової енергії перевищує ліміти споживання електроенергії	2
		Кількість споживаної електричної або теплової енергії в межах лімітів споживання електроенергії	1
П	Поширення забруднюючих речовин, що утворюються при виробництві	Поширення забруднюючих речовин має глобальний характер впливу.	3
		Поширення забруднюючих речовин має локальний характер впливу.	2
		Поширення забруднюючих речовин	1

	теплової та електричної енергії.	має вплив в межах підприємства.	
Н	Вплив залежить від способу вироблення енергії і типу палива, використовуваного на теплових електричних станціях.	Теплові електричні станції на твердому паливі	3
		Теплові електричні станції на рідкому паливі, атомні електричні станції, змішані джерела енергії	2
		Теплові електричні станції, гідроелектростанції	1

6. Використання природних ресурсів - споживання природного газу.

При визначенні балів по споживанню природного газу встановлюється джерело і спосіб його виробництва. Вплив при споживанні природного газу, що виробляється на власних котельнях, враховується у викидах в повітря. В табл. 6 наведено опис формування кількісної характеристики параметрів використання природних ресурсів.

Табл. 6 Опис формування кількісної характеристики параметрів використання природних ресурсів

Параметр	Критерії	Бал	
К	Кількість визначається обсягом споживання природного газу	Кількість споживаного природного газу перевищує ліміти споживання.	3
		Кількість споживаного природного газу в межах лімітів споживання.	2
		Кількість споживаної електричної або теплової енергії менше лімітів споживання електроенергії	1
П	Поширення забруднюючих речовин, що утворюються при виробництві природного газу.	Поширення забруднюючих речовин має глобальний характер впливу.	3
		Поширення забруднюючих речовин має локальний характер впливу.	2
		Поширення забруднюючих речовин має вплив в межах підприємства.	1
Н	Вплив залежить від способу одержання природного газу	Теплові станції на твердому паливі	3
		Теплові станції на рідкому паливі	2
		Теплові станції на газі	1

7. Фактори фізичного впливу (шум, вібрація, електромагнітне випромінювання)

Для виробничих об'єктів чинники фізичного впливу пов'язані з роботою компресорних станцій та інших виробничих об'єктів. Оцінка факторів фізичного впливу проводиться за наступними критеріями. В табл. 7 наведено опис формування кількісної характеристики параметрів фізичного впливу.

Табл. 7 Опис формування кількісної характеристики параметрів фізичного впливу

Параметр		Критерії	Бал
К	Кількість визначається тривалістю впливу	Постійний фізичний вплив	3
		Тривалий фізичний вплив	2
		Короткочасний фізичний вплив	1
П	Поширення залежить від дальності поширення фізичного впливу	Фізичний вплив стосується ділянок, розташованих за межами СЗЗ	2
		Фізичний вплив стосується тільки ділянок, розташованих всередині СЗЗ	1
Н	Вплив визначається в залежності від рівня фізичного впливу	Рівень фізичного впливу перевищує гранично допустимі рівні для робочої або санітарно-захисної зони	3
		Рівень фізичного впливу не перевищує гранично допустимі рівні для робочої або санітарно-захисної зони	1

7. 8. Ризики екологічних катастроф та аварій

При виникненні екологічних катастроф та аварій можливий викид забруднюючих речовин за якими визначається впливи на НС. В табл. 8 наведено опис формування кількісної характеристики параметрів ризику екологічних катастроф та аварій.

Табл. 8 Опис формування кількісної характеристики параметрів ризику

екологічних катастроф та аварій

Параметр		Критерії	Бал
К	Визначається залежно від обсягу можливого викиду забруднюючих речовин	Кількість забруднюючих речовин перевищує ГДК	3
		Кількість забруднюючих речовин дорівнює ГДК	2
		Кількість забруднюючих речовин менше рівня ГДК	1
П	Поширення викидів в навколишнє середовище	Викиди поширюються за межі СЗЗ	3
		Викиди поширюються всередині СЗЗ	1
Н	Вплив визначається залежно від ступеня забруднюючих речовин	Речовини 1 класу небезпеки – надзвичайно небезпечні, високотоксичні.	3
		Речовини 2-3 класу небезпеки – високо небезпечні і помірно небезпечні	2
		Речовини 4 класу небезпеки – мало небезпечні	1

8. 5.2 Визначення суттєвих екологічних аспектів

За результатами значення кожного критерію аспекту присвоюється символ, що визначає суттєвість впливу аспекту на НС:

1-2 балів - малий вплив (М);

3-5 бал - значний вплив (З);

6-9 бал - суттєвий вплив (С).

Якщо значення параметру поширення впливу певного аспекту становить - 3 бали, то вважатимемо даний аспект суттєвим, так як він має значний вплив на навколишнє середовище.

ЛИСТ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

№ сповіщення про зміну	Дата впровадження	Інформація про проведену зміну		П.І.Б. та підпис відповідального
		№ пункту	№ сторінки зі зміною	
1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.
16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.
26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.
36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.
46.	47.	48.	49.	50.
51.	52.	53.	54.	55.
56.	57.	58.	59.	60.
61.	62.	63.	64.	65.
66.	67.	68.	69.	70.
71.	72.	73.	74.	75.
76.	77.	78.	79.	80.
81.	82.	83.	84.	85.
86.	87.	88.	89.	90.
91.	92.	93.	94.	95.
96.	97.	98.	99.	100.