

*Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Навчально-науковий інститут нафти і газу
Кафедра прикладної екології та природокористування*



*графічна частина
до кваліфікаційної роботи магістра*

*на тему: «Розроблення рекомендацій з управління
небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях»*

*Виконав: студент групи 601-МТЗ
спеціальність: 183 «Технології захисту
навколишнього середовища»
ЧИСТОТА Андрій Олегович
Керівник: к.т.н., доцент
ІЛЯШ О.Е.*

РОЗРОБЛЕННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙ З УПРАВЛІННЯ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІДХОДАМИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ ТА ВИРОБНИЧОМУ РІВНЯХ

Актуальність роботи: відсутність систематизованого підходу щодо розвитку сфери управління небезпечними відходами та вирішення нагальних питань щодо поводження з ними як на регіональному рівні, так і на рівні окремих виробничих процесів, привела до потреби розроблення і застосування наукового підходу до вибору методів управління даними відходами. Проблематика утворення, накопичення небезпечних відходів на різних стадіях функціонування об'єктів АТ «Полтаваобленерго» і вирішення питань щодо передачі утворених небезпечних відходів спеціалізованим підприємствам на перероблення (утилізацію) є однією з найбільш вагомих складових системи управління небезпечними відходами, що потребують наукового підходу до її розвитку.

Мета роботи – провести аналіз існуючого стану в сфері управління небезпечними відходами на регіональному рівні і на рівні виробничих об'єктів АТ «Полтаваобленерго» та розробити рекомендації щодо розвитку системи управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях.

Об'єкт дослідження – система управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях.

Предмет дослідження – небезпечні відходи.

- Завдання:**
- провести аналіз законодавчо-правових вимог у сфері управління небезпечними відходами;
 - провести аналіз стану управління небезпечними відходами на регіональному рівні;
 - ознайомитись із специфікою виробничих умов АТ «Полтаваобленерго», що визначають умови утворення різних видів небезпечних відходів;
 - провести оцінку властивостей та рівня небезпеки відходів, що утворюються на площадках АТ «Полтаваобленерго»;
 - розробити рекомендації та пропозиції щодо найбільш оптимальних заходів задля розвитку системи управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях.

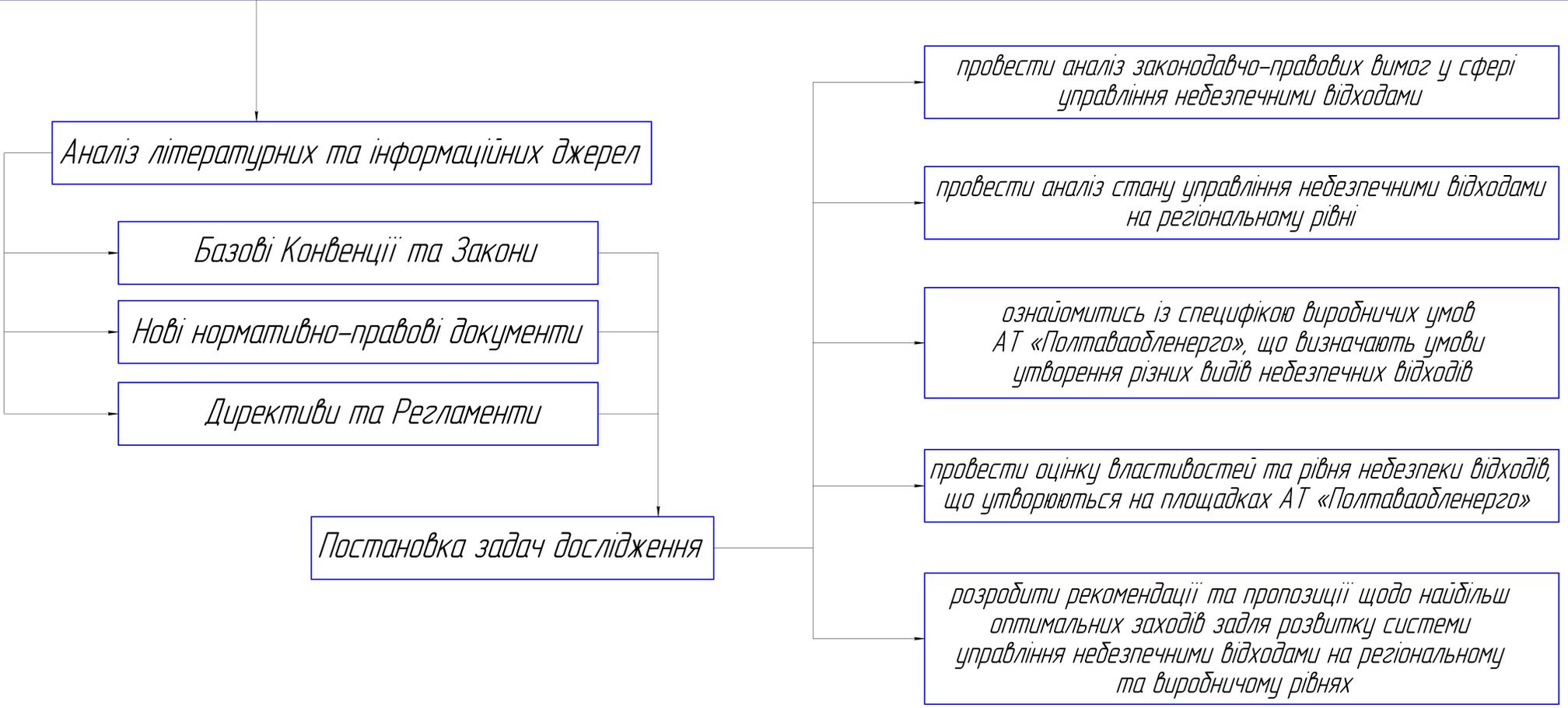
Наукова новизна одержаних результатів: розроблені рекомендації щодо управління окремими видами небезпечних відходів, які є пріоритетними на регіональному рівні (Полтавської області) та є оптимальними для об'єктів АТ «Полтаваобленерго».

- Практичне значення одержаних результатів:**
- розроблені рекомендації щодо управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях можуть бути використані для розвитку системи управління відходами в акціонерному товаристві «Полтаваобленерго» та на інших підприємствах енергетичної галузі;
 - матеріали магістерської роботи можуть бути використані в навчальних курсах «Поводження з відходами» першого (бакалаврського) рівня та «Управління відходами» другого (магістерського) рівня.

601-МТЗ 10700768 КР					
Розроблення рекомендацій з управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях					
Имя	Кочуб	Лист	№888	Рейт	Лист
Розробив	Чистота А.В.	Страниц		Лист	Листов
Керувач	Голуби О.Е.	КР	2		12
Актуальність роботи, мети, об'єкти, предмет дослідження, завдання, необхідна інформація одержані результати, практичне значення одержаних результатів					
Национална информация					
Помилки повинні бути для конфідентності					
Корекція повинна бути по одержаним даним					

РОЗРОБЛЕННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙ З УПРАВЛІННЯ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІДХОДАМИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ ТА ВИРОБНИЧОМУ РІВНЯХ

Мета роботи – провести аналіз існуючого стану в сфері управління небезпечними відходами на регіональному рівні й на рівні виробничих об'єктів АТ «Полтаваобленерго» та розробити рекомендації щодо розвитку системи управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях.



Лист № 1 з 3
Лист № 2 з 3
Лист № 3 з 3

						601-МТЗ 10700768 КР		
						Розроблення рекомендацій з управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях		
Имя	Колонка	Лист	Вісник	Год	Лист	Страница	Лист	Листов
Розробив	Чистота А.В.					Структурно-логічна схема	КР	3
Керувач	Толка О.Е.					Мета роботи, аналіз літературних та інформаційних джерел, постановка задач дослідження		12
Зб. керує	Толка О.Е.							

Базові Конвенції та Закони

1. Стокгольмська конвенція про стійкі органічні забруднювачі від 22.05.2001 р.
2. Базельська конвенція про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів та їх видаленням від 01.07.1999 р.
3. Закон України «Про управління відходами» № 2320-IX від 20.06.2022 р.
4. Закон України «Про металобрухт» № 619-XIV від 05.05.1999 р.

Директиви та Регламенти

1. Директива 2008/98/ЄС «Про відходи та скасування деяких директив» (рамкова) від 19.11.2008 р.
2. Директива 2010/75/ЄС «Про промислові викиди» від 24.11.2010 р.
3. Директива 2006/66/ЄС «Про батареї та акумулятори та відходи від батарей і акумуляторів, що містять небезпечні речовини» від 06.09.2006 р.
4. Директива 2012/19/ЄС «Про відходи електричного та електронного обладнання» від 04.07.2012 р.
5. Директива 2004/35/ЄС «Про екологічну відповідальність за попередження та ліквідацію наслідків завданої навколишньому середовищу шкоди» від 21.04.2004 р.
6. Директива 2008/99/ЄС «Про охорону довкілля засобами кримінального законодавства» від 19.11.2008 р.
7. Директива 1999/31/ЄС «Про захоронення відходів» від 26.04.1999 р.
8. Регламент 1013/2006 «Про транспортування відходів» від 14.06.2006 р.
9. Регламент 2150/2002 «Про статистику щодо відходів» від 25.11.2002 р.
10. Регламент 1272/2008 «Про класифікацію, маркування та пакування речовин і сумішей» від 16.12.2008 р.

Нові нормативно-правові документи

1. Постанова КМУ «Про затвердження Порядку створення та адміністрування інформаційної системи управління відходами» № 1279 від 05.12.2023 р.
2. Постанова КМУ «Про затвердження Порядку видачі, відмови у видачі, анулювання дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів» № 1328 від 19.12.2023 р.
3. Постанова КМУ «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 7 травня 2022 р. №556» № 876 від 19.08.2023 р.
4. Постанова КМУ «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів» № 1102 від 20.10.2023 р.
5. Наказ ДССУ «Про затвердження форми державного статистичного спостереження № 1-відходи (річна) «Звіт про відходи» № 167 від 02.05.2023 р.

- Інформаційні дані Управління статистики у Полтавській області;
- проєкт «Регіонального плану управління відходами у Полтавській області до 2030 року»;
- дані інвентаризації відходів АТ «Полтаваобленерго» за період 2010–2019 роки.

Національний перелік відходів

601-МТЗ 10700768 КР									
Розроблення рекомендацій з управління невідлеглими відходами на регіональному та виробничому рівнях									
Вид	Код	Лист	Вісник	Розд.	Лист	Страниця	Лист	Листів	
Розробив	Чистота АІІ								
Керував	Голова ОЕ								
Зав. кафедр	Голова ОЕ								
Аналіз літературних та інформаційних джерел						КР	4	12	
Базі даних та дані на користувачів докум.						Национальный референтный			
Директиви та Регламенти, національні перелік відходів						Полтавське підприємство енергетичного призначення			

АНАЛІЗ СТАНУ УПРАВЛІННЯ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІДХОДАМИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ (У ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ)

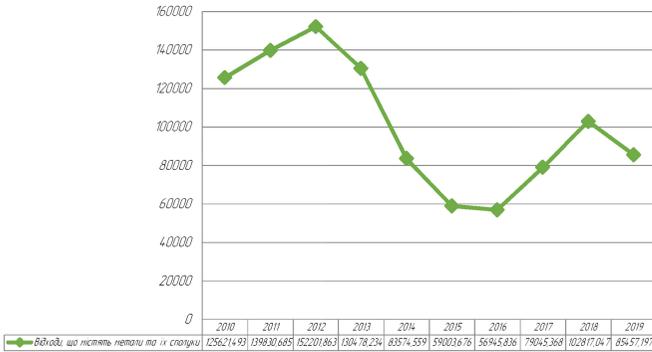
Стан управління відходами, що містять метали та їх сполуки

Дані щодо обсягів загального утворення відходів, що містять метали та їх сполуки, за 2010–2019 роки

Найменування групи	Обсяги утворення за роками, тон									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Відходи, що містять метали та їх сполуки	1256214,93	1398306,65	1522018,63	1304782,34	83574,559	59003,676	56945,836	79045,368	102817,047	85457,197

Динаміка обсягів загального утворення відходів, що містять метали та їх сполуки, за 2010–2019 роки

Відходи, що містять метали та їх сполуки



Перелік відходів, що утворюються на площадках АТ «Полтаваобленерго» і відносяться до відходів металів та їх сполук

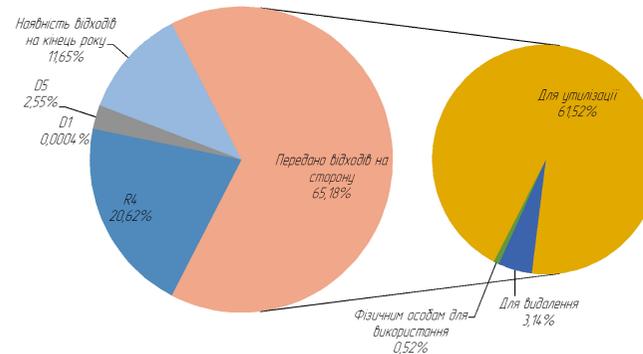
№ з/п	Назва коду відходів	Клас небезпеки/небезпечні властивості
1	Батареї свинцеві зіпсовані або відпрацьовані	1/НВ6, НВ7, НВ8*
2	Брухт кольорових металів дрібний інший	3/НР14
3	Брухт металевий	3/НР14
4	Брухт міді та сплавів на мідній основі, що утворюється у процесі виробництва провідників струму	3/НР14
5	Брухт чорних металів дрібний інший	3/НР14
6	Відходи від технологічних процесів виробництва і розподілу енергії електричної, газу, пари та гарячої води, не позначені іншим способом	4/НР14
7	Відходи, одержані у процесах збирання	3/НР14
8	Лампи люмінесцентні та відходи, які містять ртуть, інші зіпсовані або відпрацьовані	1/НВ6, НВ7
9	Матеріали абразивні та вироби з них зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, які не можуть бути використані за призначенням	4/НР14
10	Матеріали, речовини чи продукти, які виробник або постачальник оголошує відходами, що не позначені іншим способом	4/НР14
11	Обрізки дроту, трубі з металів кольорових	3/НР14
12	Ошурки та стружка токарна металів кольорових, що утворюються у процесах їх фармування	3/НР14
13	Стружка стальна	3/НР14
14	Тара металева використана, у т. ч. дрібна (банки консервні тощо), за винятком відходів тари, що утворилися під час перевезень	3/НР14

* – зазначено клас небезпеки відходів за кількісною системою класифікації за 1–4 класами/визначено клас небезпеки відходів відповідно до Національного переліку відходів і Порядку класифікації відходів з урахуванням Переліку властивостей, що роблять відходи небезпечними (вдодаток 3).

Поводження з відходами металів та їх сполук на площадках АТ «Полтаваобленерго» за 2017–2019 рр.

Передаєно для утилізації **99,71%** Передаєно для видалення **0,27%** Передаєно фізичним особам для використання **0,02%**

Напрями поводження з відходами металів та їх сполук у 2019 році



Система управління відходами

За 2017–2019 рр. основними напрямками поводження з відходами металів та їх сполуками є:

- R4 – рециклінг/відновлення металів та їх сполук (включаючи підготовку до повторного використання);
- R5 – рециклінг/відновлення інших неорганічних матеріалів (включаючи підготовку до повторного використання, рециклінг неорганічних дудівельних матеріалів, відновлення неорганічних матеріалів у вигляді зворотного заповнення та очищення ґрунту, що приводить до відновлення ґрунту);
- D1 – розміщення на поверхні чи в землі, у тому числі захоронення тощо;
- D5 – захоронення на спеціально обладнаних полігонах, у тому числі захоронення у відокремлених секціях, закритих та ізольованих одна від одної та від навколишнього природного середовища, тощо.

Основними підприємствами-джерелами утворення відходів металів та їх сполук є наступні:

- ПрАТ «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат»;
- ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»;
- АТ «Кременчуцький сталеливарний завод»;
- Науково-виробниче підприємство «Фероліт»;
- філія АТ «Укргазвидобування» Національної акціонерної компанії «Нафтогаз України» бурове управління «Укрбургаз»;
- ПрАТ «Кременчуцький колісний завод»;
- філія Кременчуцька ТЕЦ АТ «Полтаваобленерго».

601-МТЗ 10700768 КР									
Розроблення рекомендації з управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях									
Ім'я	Короч	Лист	Вісник	Лист	Лист	Сторінка	Лист	Лист	Лист
Розробив	Чистота А.В.								
Керував	Ільчи О.Е.								
Аналіз стану управління небезпечними відходами на регіональному рівні у Полтавській області									
Стан управління відходами, що містять метали та їх сполуки, система управління відходами									
КР 5 12									
Национальный университет «Полтавский колледж»									
Курсовый проект по специальности «Экологическое управление»									

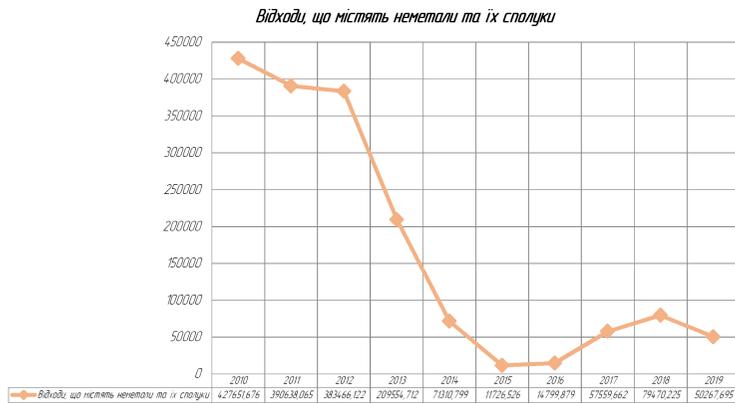
АНАЛІЗ СТАНУ УПРАВЛІННЯ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІДХОДАМИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ (У ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ)

Стан управління відходами, що містять неметали та їх сполуки

Дані щодо обсягів загального утворення відходів, що містять неметали та їх сполуки, за 2010–2019 роки

Найменування групи	Обсяг утворення за роками, тон									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Відходи, що містять неметали та їх сполуки	427651,676	390638,065	383466,122	209554,712	71310,799	11726,526	14799,879	57559,662	79470,225	50267,695

Динаміка обсягів загального утворення відходів, що містять неметали та їх сполуки, за 2010–2019 роки



Система управління відходами

За 2017–2019 рр. основними напрямками поводження з відходами неметалів та їх сполуками є:

- R3 – рециклінг/відновлення органічних речовин, що не використовуються як розчинники, у тому числі компостування та інші процеси біологічної трансформації, а також підготовка до повторного використання, газифікація та піроліз, коли компоненти використовуються як хімікати, та відновлення органічних матеріалів у вигляді засипки;
- R5 – рециклінг/відновлення інших неорганічних матеріалів (включаючи підготовку до повторного використання, рециклінг неорганічних будівельних матеріалів, відновлення неорганічних матеріалів у вигляді зворотного заповнення та очищення ґрунту, що приводить до відновлення ґрунту);
- D1 – розміщення на поверхні чи в землі, у тому числі захоронення тощо.

Перелік відходів, що утворюються на площадках АТ «Полтаваобленерго» і відносяться до відходів неметалів та їх сполук

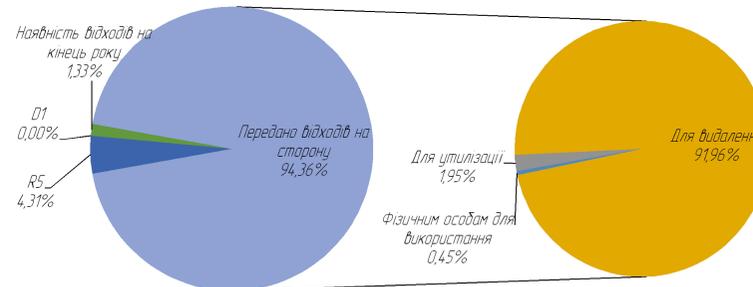
№ з/п	Назва коду відходів	Клас небезпеки/небезпечні властивості
1	Бій матеріалів та виробів скляних	4/HP14*
2	Бій скла технічного та скловиробів, що не підлягає спеціальному обробленню	4/HP14
3	Відходи від технологічних процесів виробництва і розподілу енергії електричної, газу,	4/HP14
4	Відходи змішані будівництва та знесення будівель і споруд	4/HP14
5	Ізолятори скляні зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, які не можуть бути використані за призначенням	4/HP14
6	Складії скла листового	4/HP14
7	Матеріали абразивні та вироби з них зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, які не можуть бути використані за призначенням	4/HP14
8	Матеріали, речовини чи продукти, які виробник або постачальник оголошує відходами, що не позначені іншим способом	4/HP14
9	Футерування та вагнетриби відпрацьовані	4/HP14

* – зазначено клас небезпеки відходів за колишньою системою класифікації за 1–4 класами/визначено клас небезпеки відходів відповідно до Національного переліку відходів і Порядку класифікації відходів з урахуванням Переліку властивостей, що роблять відходи небезпечними (додаток 3).

Поводження з відходами неметалів та їх сполук на площадках АТ «Полтаваобленерго» за 2017–2019 рр.

- Передано для утилізації **0,79%**
- Передано для видалення **99,21%**
- Передано фізичним особам для використання **0,00%**

Напрями поводження з відходами неметалів та їх сполук у 2019 році



Основними підприємствами-джерелами утворення відходів неметалів та їх сполук є наступні:

- АТ «Кременчуцький сталеливарний завод»;
- ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»;
- ПАТ «Армпрот»;
- ПрАТ «Автотраз».

601-МТЗ 10700768 КР							
Ім'я	Код	Дист	Вісн	Год	Лист		
Розробив	Чистота А/О						
Керувач	Ілліш О/Е						
Зб. корект.	Ілліш О/Е						
Розроблення рекомендацій з управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях					Старший	Лист	Листів
Аналіз стану управління небезпечними відходами на регіональному рівні (у Полтавській області)					КР	6	12
Стан управління відходами, що містять неметали та їх сполуки, система управління відходами					Национальный университет Украины «Киевский национальный университет имени Шевченко»		
					Киевский национальный университет имени Шевченко		

АНАЛІЗ СТАНУ УПРАВЛІННЯ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІДХОДАМИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ (У ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ)

Стан управління відходами, що містять корозійні речовини

Дані щодо обсягів загального утворення відходів, що містять корозійні речовини, за 2010–2019 роки

Найменування групи	Обсяг утворення за роками, тон									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Відходи, що містять корозійні речовини	9180,851	3265,516	5307,013	440,377	982,665	1003,674	1206,396	1236,956	1357,327	646,370

Динаміка обсягів загального утворення відходів, що містять корозійні речовини, за 2010–2019 роки



Перелік відходів, що утворюються на площадках АТ «Полтаваобленерго» і відносяться до відходів, що містять корозійні речовини

№ з/п	Назва коду відходів	Клас небезпеки/небезпечні властивості
1	Недопал	4/HP14 *
2	Матеріали з вмістом азбесту зіпсовані або відпрацьовані	3/HP14

* – зазначено клас небезпеки відходів за кількісною системою класифікації за 1–4 класами/визначено клас небезпеки відходів відповідно до Національного переліку відходів і Порядку класифікації відходів з урахуванням Переліку властивостей, що роблять відходи небезпечними (додаток 3).

Поводження з відходами, що містять корозійні речовини на площадках АТ «Полтаваобленерго» за 2017–2019 рр.

Передано для утилізації 100,00%

Передано для видалення 0,00%

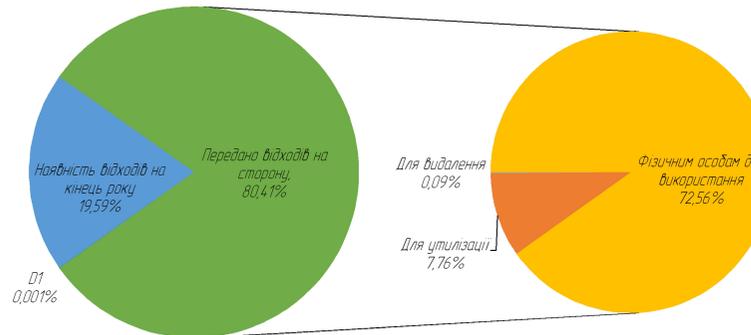
Передано фізичним особам для використання 0,00%

Система управління відходами

За 2017–2019 рр. основними напрямками поводження з відходами, що містять корозійні речовини, є:

- R5 – рециклінг/відновлення інших неорганічних матеріалів (включаючи підготовку до повторного використання, рециклінг неорганічних будівельних матеріалів, відновлення неорганічних матеріалів у вигляді зворотного заповнення та очищення ґрунту, що приводить до відновлення ґрунту);
- R10 – оброблення ґрунту, що сприяє веденню сільськогосподарського чи поліпшує стан навколишнього природного середовища;
- D1 – розміщення на поверхні чи в землі, у тому числі захоронення тощо.

Напрями поводження з відходами, що містять корозійні речовини, у 2019 році



Основними підприємствами-джерелами утворення відходів, що містять корозійні речовини, є наступні:

- ПП «Ланнівський цукровий завод»;
- філія Кременчуцька ТЕЦ АТ «Полтаваобленерго»;
- філія управління з переробки газу та газового конденсату АТ «Укргазвидобування».

601-МТЗ 10700768 КР									
Розроблення рекомендацій з управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях									
Імк	Кочук	Лист	Вісник	Годів	Лист	Сторінка	Лист	Листів	
Розробив	Чистота А.О.					КР	7	12	
Керувач	Ільчи О.Е.								
Інформація надійшла з: Підприємство енергетики та теплоенергетики України									
Стан управління відходами, що містять корозійні речовини, система управління відходами									

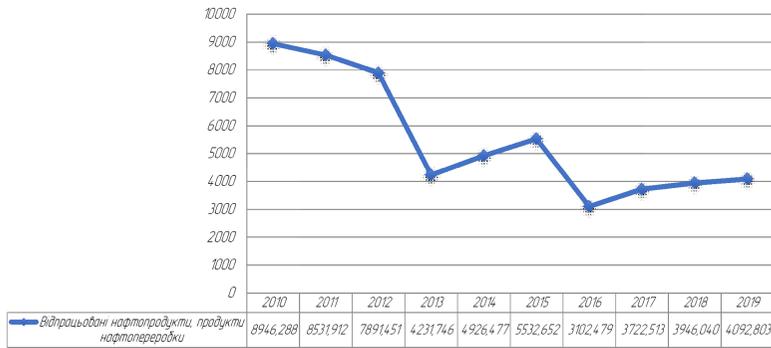
АНАЛІЗ СТАНУ УПРАВЛІННЯ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІДХОДАМИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ (У ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ)

Стан управління відходами, що містять відпрацьовані нафтопродукти

Дані щодо обсягів загального утворення відпрацьованих нафтопродуктів та відходів, що містять нафтопродукти, за 2010–2019 роки

Найменування групи	Обсяг утворення за роками, тон									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Відходи, що містять відпрацьовані нафтопродукти, продукти нафтопереробки	8946,288	8531,912	7891,451	4231,746	4926,477	5532,652	3102,479	3722,513	3946,040	4092,603

Динаміка обсягів загального утворення відпрацьованих нафтопродуктів та відходів, що містять нафтопродукти, за 2010–2019 роки



Система управління відходами

За 2017–2019 рр. основними напрямками поводження з відпрацьованими нафтопродуктами та відходами, що містять нафтопродукти, є:

- R1 – використання переважно як палива чи в інший спосіб для виробництва енергії;
- R4 – рециклінг/відновлення металів та їх сполук (включаючи підготовку до повторного використання);
- R5 – рециклінг/відновлення інших неорганічних матеріалів (включаючи підготовку до повторного використання, рециклінг неорганічних дубільних матеріалів, відновлення неорганічних матеріалів у вигляді зворотного заповнення та очищення ґрунту, що приводить до відновлення ґрунту);
- R9 – очищення нафтопродуктів чи інші види їх повторного використання;
- D1 – розміщення на поверхні чи в землі, у тому числі захоронення тощо;
- D4 – скидання на поверхню рідких і шламових (мулових) відходів, у тому числі скидання рідких або шламових відходів у котловани, ставки чи відстійники тощо;
- D5 – захоронення на спеціально обладнаних полігонах, у тому числі захоронення у відокремлених секціях, закритих та ізольованих одна від одної та від навколишнього природного середовища, тощо.

Перелік відходів, що утворюються на площадках АТ «Полтаваобленерго» і відносяться до відпрацьованих нафтопродуктів та відходів, що містять нафтопродукти

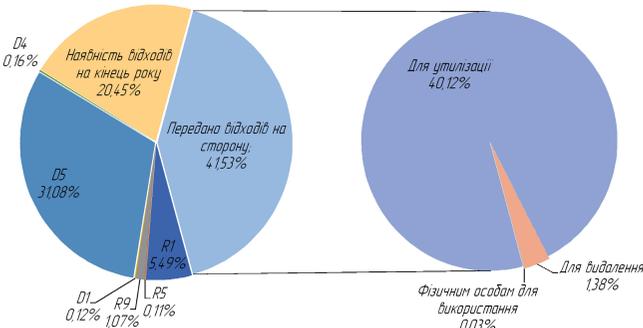
№ з/п	Назва коду відходів	Клас небезпеки/небезпечні властивості
1	Адсорбенти зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	3/НВ6, НР14 *
2	Відходи масла, не позначені іншим способом	2/НВ3, НВ6, НР14
3	Відходи перебезень, не позначені іншим способом	3/НР14
4	Масла та мастила моторні, трансмісійні інші зіпсовані або відпрацьовані	2/НВ3, НВ6, НР14
5	Масла трансформаторні відпрацьовані	2/НВ3, НВ6, НР14
6	Матеріали оптиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	3/НР14
7	Матеріали фільтрувальні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	3/НР14
8	Матеріали, речовини чи продукти, які виробник або постачальник оголошує відходами, що не позначені іншим способом	4/НР14
9	Нафтошлами (в процесі виробництва енергії електричної)	3/НР14

* – зазначено клас небезпеки відходів за кількісною системою класифікації за 1-4 класами/визначено клас небезпеки відходів відповідно до Національного переліку відходів і Порядку класифікації відходів з урахуванням Переліку властивостей, що роблять відходи небезпечними (додаток 3).

Поводження з відпрацьованими нафтопродуктами та відходами, що містять нафтопродукти, на площадках АТ «Полтаваобленерго» за 2017–2019 рр.

Передано для утилізації **97,22%** Передано для видалення **2,78%** Передано фізичним особам для використання **0,00%**

Напрями поводження з відпрацьованими нафтопродуктами та відходами, що містять нафтопродукти, у 2019 році



Основними підприємствами-джерелами утворення відпрацьованих нафтопродуктів та відходів, що містять нафтопродукти, є наступні:

- ПАТ «Транснаціональна фінансово-промислова нафтова компанія «Укртатнафта»;
- ПрАТ «Полтавський гірничо-збагачувальний комбінат»;
- ТОВ «Єрстівський гірничо-збагачувальний комбінат»;
- СП «Полтавська газонафтова компанія»;
- ПАТ «Крюківський вагонбудівний завод».

601-МТЗ 10700768 КР					
Розроблення рекомендацій з управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях					
Місяць	Квартал	Лист	Вісник	Рік	Лист
Розробив	Система АІС				
Керівник	Ірина ОЕ				
Заб. корекції	Ірина ОЕ				
				Статус	Лист
				КР	12
				Національний університет «Полтавський національний технічний університет імені Юрія Коцюбинського»	
				Нафтопродукти, системи управління відходами	

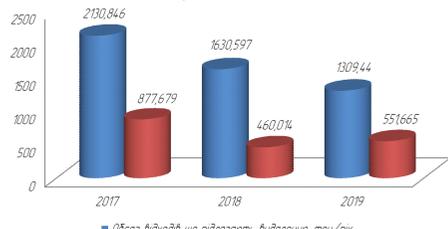
АНАЛІЗ СТАНУ ПОВОДЖЕННЯ З НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІДХОДАМИ НА ВИРОБНИЧОМУ РІВНІ

Оцінювання властивостей та рівня небезпечності відходів, що утворюються на площадках АТ «Полтаваобленерго»

№ з/п	Код відходів за ДК 005-96	Назва відходів за ДК 005-96	Обсяг утворення відходів протягом 2018 року, тон/рік	Код відходів за Національним переліком відходів	Назва відходів за Національним переліком відходів	Властивості, що роблять відходи небезпечними (згідно додатку 3 ЗУ «Про управління відходами»)
1	7710.3.126	Лампи, які містять ртуть, відпрацьовані	0,873	20 01 21*	Люмінесцентні лампи та інші ртутьмісні відходи	H66 – гостра токсичність; відходи, які можуть спричинити гострі токсичні ефекти після перарального надходження, потрапляння на шкіру або під час вдихання; H67 – канцерогенність; відходи, які провокують онкологічні хвороби або збільшують вразливість захворювання на такі хвороби
2	6000.2.9.08	Акумулятори зіпсовані або відпрацьовані	0,304**	16 06 01*	Свинцеві батареї	H66 – гостра токсичність; відходи, які можуть спричинити гострі токсичні ефекти після перарального надходження, потрапляння на шкіру або під час вдихання; H67 – канцерогенність; відходи, які провокують онкологічні хвороби або збільшують вразливість захворювання на такі хвороби; H68 – корозійність; відходи, які при контакті можуть викликати роз'їдання шкіри H63 – легкозаймисті рідики; відходи, які мають температуру спалоху вище 60°C, або відпрацьовані газолі, дизельне паливо та світли нафтопродукти з температурою спалоху від > 55°C до < 75°C; H66 – гостра токсичність; відходи, які можуть спричинити гострі токсичні ефекти після перарального надходження, потрапляння на шкіру або під час вдихання; H67 – канцерогенність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища H65 – відходи, здатні виявляти небезпечні властивості, зазначені вище, але не класифіковані за такими властивостями
3	6000.2.8.00	Відходи масел технічних	0,25**	13 02 08*	Інші моторні, індустріальні та мастильні оливи	H66 – гостра токсичність; відходи, які можуть спричинити гострі токсичні ефекти після перарального надходження, потрапляння на шкіру або під час вдихання; H67 – канцерогенність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища H65 – відходи, здатні виявляти небезпечні властивості, зазначені вище, але не класифіковані за такими властивостями
4	7730.3.105	Матеріали фільтрувальні, відпрацьовані забруднені нафтопродуктами (відпрацьовані маслофільтри)	0,026	16 01 07*	Масляні фільтри	
5	7730.3.105	Матеріали фільтрувальні відпрацьовані забруднені нафтопродуктами (відпрацьовані паливні фільтри)	0,026			
6	7730.3.106	Матеріали адсорбційні відпрацьовані забруднені нафтопродуктами	2,383	15 02 02*	Адсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), адсорбційні ганчірки та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	H65 – відходи, здатні виявляти небезпечні властивості, зазначені вище, але не класифіковані за такими властивостями
7	7730.3.104	Адсорбенти забруднені нафтопродуктами	1,050			
8	7710.3.108	Брухт чорних металів	54,9,945	16 01 17	Чорні метали	H64 – екотоксичність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища
9	7710.3.109	Брухт кольорових металів (брухт міді)				
10	7710.3.109	Брухт кольорових металів (брухт алюмінію)	123,291	16 01 18	Кольорові метали	H64 – екотоксичність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища
11	7710.3.109	Брухт кольорових металів (брухт латуні)				
12	2820.2.120	Відходи, одержані у процесах зварювання (відходи електродів)	0,339	12 01 13	Відходи процесів зварювання	H64 – екотоксичність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища
13	2820.2.120	Відходи, одержані в процесах зварювання (карбідний мул)		12 01 99	Інші відходи цієї підгрупи	H64 – екотоксичність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища
14	7710.3.107	Тара металева використана, забруднена фарбою	2,117			
15	7710.3.104	Тара пластикова дрібна використана	0,115**	15 01 10*	Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами	H64 – екотоксичність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища
16	7710.3.102	Тара скляна дрібна використана, забруднена	0,002**			
17	7730.3.105	Матеріали фільтрувальні відпрацьовані (відпрацьовані паливні фільтри)	0,026	16 01 99	Інші відходи цієї підгрупи	H64 – екотоксичність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища
18	2910.2.9.03	Брухт комбінований	0,054**	16 01 99	Інші відходи цієї підгрупи	H64 – екотоксичність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища
19	7710.3.103	Відпрацьовані лампи загального призначення (розжарювання)	0,023**	20 01 36	Відходи електричного та електронного обладнання інші, ніж зазначені за кодами 20 01 21, 20 01 23 і 20 01 35	H65 – відходи, здатні виявляти небезпечні властивості, зазначені вище, але не класифіковані за такими властивостями
20	7710.3.101	Макулатура паперова та картонна	5,858	20 01 01	Папір і картон	H63 – легкозаймисті тверді відходи; тверді відходи, які легко займаються або можуть спричинити, або сприяти горінню через тертя
21	2623.3.101	Відпрацьовані ізолятори	2,849**	16 02 14	Відходи обладнання інші, ніж зазначено за кодами з 16 02 09 по 16 02 13	H64 – екотоксичність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища H63 – легкозаймисті тверді відходи; тверді відходи, які легко займаються або можуть спричинити, або сприяти горінню через тертя; H64 – екотоксичність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища
22	6000.2.9.03	Шини відпрацьовані	9,462	16 01 03	Відпрацьовані шини	H64 – екотоксичність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища
23	7720.3.101	Відходи комунальні змішані, у тому числі сміття з урн	1150,438	20 03 01	Змішані побутові відходи	H64 – екотоксичність; відходи, які становлять або можуть становити безпосередній або віддалений ризик для навколишнього природного середовища

Примітка: * – коди, що ідентифікують небезпечні відходи (згідно п.7 Постанови КМУ №1102 від 20 жовтня 2023 р.);
** – дані відходи утворюються не щорічно (дані матеріалів інвентаризації попередніх років).

Систематизовані дані щодо небезпечних відходів, які утворюються на площадках АТ «Полтаваобленерго»



Частка небезпечних відходів становить 57,8%.

Перелік ліцензованих суб'єктів господарювання, що здійснюють діяльність у сфері поводження з небезпечними відходами, на території Полтавського регіону

- 1) ПП Полтава-виркопальмет (ІПН 30668273);
- 2) ТОВ «Еристівський гірничо-збагачувальний комбінат» (ІПН 35713283);
- 3) ТОВ Компанія Крем-виркопальмет (ІПН 36805060);
- 4) ТОВ Екоцентр Плюс (ІПН 37775430);
- 5) ТОВ Еко-Форс (ІПН 40345922);
- 6) ТОВ Полекозахист (ІПН 41037524);
- 7) ПАТ «Укрнафта» (ІПН 00135390);
- 8) ТОВ «Промпастач-Полтава» (ІПН 33090358);
- 9) ТОВ «ГПЛ» (ІПН 33190684).

601-МТЗ 10700768 КР					
Розподілення рекомендацій з управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях					
Ім'я	Код	Лист	Вісник	Лист	Лист
Розробив	Заступа А/О				
Керувач	Лист	О/Е			
Зб. корект.	Лист	О/Е			
				Статус	Лист
				КР	9 12

РЕКОМЕНДАЦІЇ З УПРАВЛІННЯ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІДХОДАМИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ (на прикладі Полтавської області)

Головні організаційні заходи, орієнтовані на розвиток системи управління небезпечними відходами на регіональному рівні

1. забезпечення взаємозгодження між складовими інформаційної системи управління відходами, користувачами якої є державні органи та органи місцевого самоврядування

2. створення при ОВА регіонального центру запровадження більш чистих виробництв/технологій, який буде орієнтований на надання інформаційної підтримки та організаційного сприяння суб'єктам господарювання щодо запровадження систем екологічного менеджменту у відповідності до стандарту ДСТУ ISO 14001:2015 та запровадження технологій і заходів для мінімізації обсягів утворення відходів

3. проведення щорічного інспекційного контролю об'єктів-утворювачів небезпечних відходів з оцінкою якості ведення обліку та звітності щодо усіх операцій поводження з небезпечними відходами, починаючи від етапу їхнього утворення

4. обов'язкова перевірка технічного стану потужностей та якості процесу оброблення/перероблення небезпечних відходів ліцензованими суб'єктами господарювання

5. контроль технічного стану місць збирання та тимчасового зберігання небезпечних відходів, зокрема тих, що відокремлюються із складу побутових відходів

6. створення системи моніторингу впливу на довкілля виробничих процесів і обладнання з оброблення/перероблення небезпечних відходів та дотримання умов закінчення експлуатації спеціального обладнання і потужностей оброблення/перероблення небезпечних відходів

Управління відходами металів та їх сполук:

– проведення інвентаризації об'єктів оброблення відходів, що містять метали та їх сполуки, за результатами якої визначити перелік об'єктів, експлуатація яких, повинна бути припинена, та перелік об'єктів, що повинні бути приведені у відповідність із встановленими нормативами.

Управління відходами неметалів та їх сполук:

– проведення дослідження та техніко-економічного обґрунтування рішень з оброблення та вторинного використання відходів, що містять кремній та його сполуки, зокрема в автомобільній галузі або для пошарового пересипання твердих побутових відходів на звалищах та полігонах області.

Для відпрацьованих нафтопродуктів:

– проведення інвентаризації об'єктів утворення та перероблення відпрацьованих нафтопродуктів (автосервісів, інших місць для заміни моторних масел, промислових та сільськогосподарських об'єктів – утворювачів відпрацьованих нафтопродуктів);
 – здійснення техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) доцільності створення у Полтавській області додаткових потужностей з перероблення відпрацьованих нафтопродуктів та відходів, що містять нафтопродукти, та створення таких потужностей при наявності відповідного ТЕО;
 – проведення щорічного інспекційного контролю місць/об'єктів, де відпрацьовані нафтопродукти зберігаються та/або регенеруються/рекуперуються;
 – укладання угод про державно-приватне партнерство між територіальними громадами та підприємствами-виробниками чи організаціями-реалізаторами нафтопродуктів щодо прийняття сумісних заходів з управління відпрацьованими нафтопродуктами (згідно законодавчих вимог щодо розширеної відповідальності виробника та створення організації розширеної організації розширеної відповідальності виробника (ОРВВ)).

						601-МТЗ 10700768 КР			
						Розроблення рекомендацій з управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях			
Лист	Корект.	Змін.	Відре.	Лист	Лист	Розроблено з урахуванням необхідності надання на регіональному рівні	Статус	Лист	Лист
Розробив	Чистота А.В.					на прикладі Полтавської області	КР	10	12
Керував	Голуби О.Е.					Головний проєктувальник закладено на робочому місці управління небезпечними відходами на регіональному рівні управління небезпечними відходами та їх сполуками, управління відходами та їх сполуками, відпрацьованими нафтопродуктами	Ніше/позначка/указівка/пояснення		
Зб. корект.	Голуби О.Е.						Потрібно позначити наявність/відсутність/зміни/поправки/внесок до розроблення/зміни		

РЕКОМЕНДАЦІЇ З УПРАВЛІННЯ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВІДХОДАМИ НА ВИРОБНИЧОМУ РІВНІ (на прикладі АТ «Полтаваобленерго»)

Загальні рекомендації для належної реалізації даних зобов'язань підприємству АТ «Полтаваобленерго»

- удосконалити систему первинного обліку утворення відходів та забезпечення належного виробничого контролю всіх етапів їх «життєвого циклу»
- здійснювати перевірку технічного стану потужностей з оброблення/перероблення небезпечних відходів перед заключенням договору із спеціалізованим підприємством для їх передачі на перероблення
- забезпечення дієвого маркетингу рішень щодо альтернативних технологій перероблення небезпечних відходів
- застосувати формат електронного обліку відходів, що працює в Україні в тестовому режимі, для визначення пропозицій по його удосконаленню та адаптації системи первинного обліку відходів на підприємстві з новим форматом електронного обліку
- на стадії ідентифікації відходів здійснювати технічний та/або лабораторний контроль морфологічного складу відходів для подальшого вибору оптимального методу їх оброблення/перероблення
- облаштування місця збирання та тимчасового зберігання небезпечних відходів відповідно до вимог статтей 27-29 Закону України «Про управління відходами»
- здійснення щорічної інвентаризації відходів на основі складеного матеріально-сировинного балансу
- створення бази даних стосовно існуючих на ринку послуг методів та технологій переробки різних видів небезпечних відходів

Удосконалення та розвиток системи первинного обліку відходів та їх виробничого контролю на кожній стадії АТ «Полтаваобленерго»

1) потребують відокремленого обліку, належної ідентифікації та визначення класу небезпеки відпрацьовані матеріали та обладнання, що віднесені до категорії відходів:
 – 7780.3.1.01 «Матеріали, речовини чи продукти, які виробник або постачальник оголошує відходами, що не позначені іншим способом»;
 – 4010.2.9.12 «Відходи від технологічних процесів виробництва і розподілу енергії електричної, газу, пари та гарячої води, не позначені іншим способом»

3) відходи, що за бухгалтерською обліковою документацією проводяться (чи мають бути проведені) в якості товарного продукту не повинні характеризуватися як відхід, тоді вони не інвентаризуються при визначенні видів і обсягів відходів та не підлягають внесенню в іншу екологічну звітну документацію (тара металева габаритна, тара полімерна габаритна тощо)

4) врахувати у формах бухгалтерського обліку матеріальних цінностей потреби в обліку тари та пакувальних матеріалів (тари металевої, тари полімерної, тари скляної, тари дерев'яної, мішків паперових, мішків полімерних із зазначенням їх об'єму), особливо при обліку таких матеріалів ресурсів як: масла та мастильні матеріали; хіміреагенти; будівельні матеріали; лакофарбовальні матеріали, миючі засоби та рідини)

5) для практичної реалізації законодавчих вимог необхідно забезпечити відокремлений облік матеріальних ресурсів (запчастини, деталі, прилади тощо), що надходять на виробничі площадки і служби для використання в заміні старих (зношених, відпрацьованих, пошкоджених, ін.), і відповідно потребують відокремленого збирання наступних відпрацьованих виробів і матеріалів:
 – автозапчастин, приладів КІП, електровиробів з комбінованих матеріалів (метали, гуми, скла, пластмаси, кераміки) як дріхту комбінованого;
 – тари металевої дрібної забрудненої (від лакофарбовальних матеріалів, хімічних речовин, масил, інше);
 – тари полімерної дрібної забрудненої (від масил, хімічних та інших речовин);
 – тари скляної відпрацьованої і забрудненої (від хіміреагентів);
 – тари дерев'яної (після розпаковки виробів, матеріалів і запчастин);
 – тари картонної та паперової упаковки (після запчастин, деталей тощо);
 – виробів із пластмас, що не придатні для використання.

2) ведення обліку матеріальних ресурсів супроводжувати «Накладними списання», у яких в розділі «Примітки» рекомендується позначати подальший напрям руху цих матеріальних ресурсів

Пропозиції щодо систематизації інформації системи первинного обліку відходів та їх виробничого контролю для АТ «Полтаваобленерго»

Назва виробничого підрозділу, об'єкту чи технологічного процесу, у якому утворюється відхід	Назва матеріального ресурсу	Залишок на 01.01.____р. (звітного року), шт./тон (або тон)	Одержано на виробничі потреби протягом звітного року, шт./тон (або тон)	Напрямок руху матеріального ресурсу				Відомості про тару і упаковку, у якій надходить ресурс	
				Розміщено на виробничому об'єкті (резерв), шт./тон (або тон)	Використано для експлуатації набого об'єкту, шт./тон (або тон)	Використано взаємн знаменого (відпрацьованого) матеріального ресурсу, шт./тон (або тон)	Передано на утилізацію, шт./тон (або тон)	Внутрішнє використання на виробничих об'єктах, шт./тон (або тон)	Вид тари чи упаковки
.....									

						601-МТЗ 10700768 КР					
						Розроблення рекомендацій з управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях					
Лист	Корект	Лист	Вісник	Лист	Лист	Рекомендації з управління небезпечними відходами на виробничому рівні (на прикладі АТ «Полтаваобленерго»)	Стаття	Лист	Лист	Лист	
Розробив	Чистота А.В.						КР	11	12		
Керувач	Гриши О.Е.										
Зб. корект	Гриши О.Е.										

ВИСНОВКИ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Виконані дослідження в рамках даної кваліфікаційної роботи дозволили зробити наступні висновки:

1. Проаналізовано вимоги європейського та національного законодавства щодо управління небезпечними відходами з виділенням тих напрямків і процесів, що забезпечують адаптацію норм національного законодавства до європейського.
2. Визначено групи небезпечних відходів, що є характерними для промислово-господарської специфіки Полтавської області, за обсягами їх утворення, специфікою поводження з ними та рівнем небезпеки для навколишнього середовища. До пріоритетних з них відносяться: відходи, що містять метали та їх сполуки; відходи, що містять неметали та їх сполуки; відпрацьовані нафтопродукти та відходи, що містять нафтопродукти; відходи, що містять корозійні речовини.
3. Проведено аналіз виробничої специфіки АТ «Полтаваобленерго» з точки зору умов утворення відходів, визначені пріоритетні види небезпечних відходів, що є аналогічними до визначених пріоритетних видів відходів на рівні Полтавської області, таким чином АТ «Полтаваобленерго» є одним із крупних підприємств-утворювачів даних відходів.
4. Виконано оцінювання властивостей та визначено рівень небезпеки відходів, що утворюються на площадках АТ «Полтаваобленерго», що є основою для подальшого розвитку системи управління даними відходами на рівні підприємства та регіону.
5. Розроблено рекомендації щодо розвитку системи управління небезпечними відходами на регіональному рівні для прикладу Полтавської області.
6. Розроблено загальні рекомендації, орієнтовані на удосконалення системи управління небезпечними відходами для АТ «Полтаваобленерго».
7. Розроблено рекомендації для АТ «Полтаваобленерго», спрямовані на удосконалення та розвиток системи первинного обліку утворення відходів та виробничого контролю на кожній стадії їх руху, що дозволяють забезпечити відповідність діяльності підприємства законодавчим вимогам у сфері управління відходами.

Лист № 12 з 12
Лист № 12 з 12
Лист № 12 з 12

						601-МТЗ 10700768 КР					
						Розроблення рекомендації з управління небезпечними відходами на регіональному та виробничому рівнях					
Лист	Корект	Лист	Відредагований	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Розробив	Чистота А.О.					Страниця	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Керувач	Ірина О.Е.					Висновки до кваліфікаційної роботи магістра			КР	12	12
						Висновки					
						Незаконна репродукція					
						Повторне поширення без дозволу					
						Корекція оригіналу виконана на спеціалізованому обладнанні					
Зб. керує	Ірина О.Е.										