

постійний моніторинговий контроль з метою запобігання надзвичайних ситуацій; продовження видобутку нафти та газу з використанням сучасних технологій для зменшення чи повної ліквідації витоків горючих вуглеводнів на поверхню; фіторекультивация ґрунтів екологічно прийнятними методами, для запобігання вторинного забруднення шкідливими речовинами ґрунтових вод і повітря.

РЕСУРСОЦІННА СКЛАДОВА ПОТОКУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Сафранов Т.А., проф., д.г.-м.н., Яновський Д.Ю., маг.,
Одеський державний екологічний університет
м. Одеса, Україна
safranov@ukr.net*

Проблема управління та поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) на сьогодні є досить актуальною для України, обсяги утворення яких постійно зростають. Так, у 2019 році обсяги утворення ТПВ склали 11,86 млн т, що склало 280,5 кг на одного жителя. Послугами вивезення відходів охоплено лише близько 78% населення України. Домінуючим методом поводження з відходами залишається поховання на полігонах і звалищах. За даними Державної служби статистики України у 2019 році було перероблено лише 0,14% та спалено для отримання енергії 1,7 відсотка, а решту – розміщено на полігонах та звалищах. В Україні на сьогодні налічується приблизно 5470 полігонів та звалищ, з них 5,6% перевантажено, а 30% не відповідають вимогам. За оцінками експертів, європейським вимогам не відповідають понад 99% полігонів. Накопичення відходів на полігонах і звалищах призводить до забруднення атмосфери, ґрунтів, підземних вод і поверхневих водойм, впливає на функціонування екосистем, завдає шкоди сільському господарству, а викиди газу впливають на зміну клімату. Через недосконалу систему поводження з відходами 26,6 тисячі несанкціонованих звалищ, площею 0,75 тисяч га, з яких за останні роки було ліквідовано 26 тисяч площею 0,68 тисяч га. Недосконалість системи роздільного збирання ТПВ призводить до втрати мільйонів тон ресурсоцінних матеріалів, які у відходах.

Відомо, що до складу ТПВ входять: харчові відходи (овочі, фрукти, відходи садівництва тощо); папір та картон; полімери (пластик, пластмаси); скло; чорні метали; кольорові метали; текстиль; дерево; небезпечні відходи (батареї, сухі та електролітичні акумулятори, тара від розчинників, фарб, ртутні лампи, телевізійні кінескопи тощо); кістки, шкіра, гума; залишок твердих побутових відходів після вилучення компонентів (дрібно будівельне

сміття, каміння, вуличний кошторис тощо). На кількість компонентів, як і на морфологічний склад відходів істотно впливають такі чинники, як соціально-економічний стан населення, рівень розвитку технологій у країні, кліматичні та інші особливості місцевості, сезон року та ін. Підтвердженням тому є дані щодо частки ресурсоцінних компонентів у морфологічного складу ТПВ окремих міст України (табл. 1).

Таблиця 1 – Частка ресурсоцінних компонентів у морфологічного складу ТПВ окремих міст України

Харчові відходи	Папір та картон	Скло	Полімери	Метали	Дерево	Текстиль
<i>Місто Київ</i>						
35%	10%	10%	7%	1%	1%	0,5%
<i>Місто Львів</i>						
57,6	6,64	5,54	15,04	1,99	0,44	5,40
<i>Місто Одеса</i>						
29,53	4,82	12,39	13,08	0,92	1,42	3,55
<i>Місто Полтава</i>						
49,7	2,80	6,30	29,40	2,10	0	4,80
<i>Україна</i>						
39%	13%	13%	7%	1%	1%	2%

За даними «Регіонального плану управління відходами в Одеській області до 2030 року», розробленого ТЗОВ «Укрресурси-2011», протягом року на території Одеської області утворюється 724467,05 т ТПВ, які нерівномірно розподілені по кластерах поводження з твердими побутовими відходами (рис.): I кластер (північні райони області); II кластер (північно-східні райони області) – 57484,87 т; III кластер (райони, що прилеглі до Одеської промислово-міської агломерації) – 473885,38 т; IV кластеру (західні райони області) – 69771,17 т; V кластер (південно-західні райони області) – 70312,46 т. Як бачимо, основна частка утворення ТПВ припадає на III кластер, який охоплює територію Одеської промислово-міської агломерації та оточуючі його райони.

Дані щодо обсягів утворення ресурсоцінних компонентів твердих побутових відходів Одеської області наведені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Обсяги утворення ресурсоцінних компонентів твердих побутових відходів Одеської області, т/рік («Регіональний план управління відходами в Одеській області до 2030 року»)

Клас-тер	Метали		Текстиль	Дерево	Небезпечні відходи	Кістка, шкіра, гума	Упаковка комбінована	Залишок
	чорні	кольорові						
I	12443,7	276,76	1199,45	1077,58	252,86	1418,89	375,60	18364,96
II	1275,25	265,49	1103,06	966,59	259,85	2382,94	318,17	17559,10
III	4536,03	1429,74	17455,75	10185,32	2385,33	10202,79	4461,19	149967,09
IV	1656,49	347,69	1452,30	1276,76	337,47	1807,35	425,55	23003,42
V	1411,04	329,72	1469,77	1341,42	286,35	1671,57	483,69	21927,53
Всього	21322,51	2649,40	22680,33	14847,67	3521,66	109483,54	6064,20	230822,10

Продовження таблиці 2

Клас-тер	Харчові відходи	Папір та картон	Скло	Полімери			
				Всього	PETE(тара для напоїв)	LDPE (плівка, пакети)	Інші види (PEN, PVC, PS)
I	122247,27	784,37	12741,24	6498,89	2277,76	2341,80	1879,33
II	11044,74	2394,72	1192,72	5507,01	1924,12	2020,06	1562,85
III	131162,36	21598,96	60155,32	60356,33	18509,17	22572,27	19301,65
IV	14578,76	1878,40	15673,64	2562,45	2562,45	2682,48	2085,94
V	15195,02	2398,24	15427,39	8367,25	2937,77	2984,31	230822,10
Всього	294228,15	29054,69	105100,31	83291,93	28211,27	32600,9247	24911,87

В «Національній стратегії управління відходами до 2030 року» пропонується запровадження роздільного збирання та поводження з окремими небезпечними компонентами побутових відходів, виконання зобов'язань виробниками та імпортерами щодо збирання та перероблення компонентів побутових відходів шляхом застосування принципу розширеної відповідальності виробника. Тому першим кроком підготовки до повторного використання є сортування. Сировина, що отримується в результаті сортування ТПВ визначається потребами ринку. Наприклад, об'єднання «Укрвторма» в результаті сортування ТПВ отримує таку сировину: картон марки МС5; макулатура МС7; ПЕТ пляшка (біла, коричнева, блакитна, зелена, з-під масла); плівка високого тиску; плівка низького тиску; плівка (стрейч); пластик асорті;

пінопласт (полістирол); склобій; упаковка «Tetra Pak»; металобрухт; деревина; гума; текстиль. (П.П. Семко, 2018).

Сценарії збирання ТПВ ґрунтуються на аналізі існуючого стану на території Одеської області. У «Регіональному плані управління відходами в Одеській області до 2030 року» в основу системи збирання відходів в покладена наступна технологічна схема: 1) зелений контейнер для скла; 2) жовтий контейнер для «сухої» вторинної сировини; 3) сірий контейнер для залишкових (змішаних) відходів. Як вказано вище, домінуючим компонентом ТПВ є харчові відходи. Під час їх розкладання відбувається збільшення у складі ТПВ вологої та гниючої маси, яка не підлягає сортуванню та забруднює інші ресурсноцінні компоненти. При цьому, якщо мешканці забезпечать роздільне збирання у джерела утворення ТПВ, а саме безпосередньо у квартирах або домоволодіннях, можливо відібрати близько 70% умовно чистих ресурсноцінних компонентів. Для запобігання зниженню якості ресурсноцінних компонентів ТПВ відділення органічної складової повинно відбуватися в мінімально короткі терміни після її утворення. Після виконання процедури відділення органічної фракції, яка легко розкладається, залишається потік відходів, що являє собою стабілізовану суміш потенційних вторинних матеріальних ресурсів, кондиційність яких може бути збережена до моменту сортування на сміттесортувальному підприємстві і подальшої утилізації.

ВПРОВАДЖЕННЯ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

*Сорочинська О.Л., доц., к.і.н., Ничкалюк Г.В., ст. викл.
Державний університет інфраструктури та технологій,
м. Київ, Україна
ellena06.84@ukr.net*

У сучасних умовах назріла актуальність визначення фундаментальних основ власного світогляду як передумови існування та поступового розвитку України. Безумовно, на цьому шляху значна роль відводиться державотворенню як процесу зміцнення національної цілісності та формування цільових орієнтирів руху в історичному просторі. Утім, відомо, що основу вибору моделі розвитку держави становить певна ідеологія, яка базується на особливому баченні народом своїх перспектив та можливостей розвитку, а також напрямів реалізації власних ціннісних поглядів завдяки раціональному використанню наявного національного потенціалу.

Наразі така загальнонаціональна ідеологія може бути сформована на основі концепції сталого розвитку, котра визначає світоглядну позицію людини і суспільства щодо суті відносин з приводу використання наявних природних, екологічних та інших ресурсів.