

Система утилізації ТПВ на основі «Пічних пристроїв з генератором піролізного газу» в комплексі з лінією сортування для переробки щодоби 50 т змішаних ТПВ

Послідовність введення в дію системи:

1-а черга – починає працювати поетапно після 3 тижнів (після оплати) і реалізується протягом 2,5 місяців. Забезпечується утилізація несортованих відходів (щільність 155 кг/м3) в кількості 14 т/доба.

Основні показники існуючого пристрою, на основі якого буде розпочата утилізація нижче.

щільність відходів	155	кг/м3
об'єм одного циклу завантаження	6	м3
маса завантаження	0,93	т
час спалювання	5	год

Робота одного пристрою

кількість циклів за добу	4	
кількість утилізації відходів за добу	3,72	т
кількість робочих днів за місяць	25	
місячна кількість утилізації	93	т

Робота системи 4-х пристроїв

Всього пристроїв	Всього ТПВ/доба	
4	14,88	т/доба

Така система за рік може утилізувати 4092 т/рік несортованих ТПВ, що забезпечить утилізацію ТПВ від 21725 мешканців.

В такому режимі система буде працювати тільки 4 місяці до модернізації.

Економічні показники:

Економія на захороненні за рік		
вартість захоронення	73,72	грн/т
економія за рік	301662	грн

Витрати		
сума за ел.енергію	416240	грн
Оплата праці 3-х працівників за рік	198000	грн

Протягом цього етапу проводяться вимірювання теплотехнічних характеристик, виконуються регулярні екологічні заміри викидів на різних видах відходів. На основі цих даних будуть проведені вдосконалення в 2-й черзі.

2-а черга – протягом 4-го місяця система переводиться на більш продуктивний режим - для щодобової утилізації 50 т сортованих спресованих відходів (коеф.2,5, щільність 387,5 кг/м3). Це забезпечується встановленням лінії сортування, міні-пресами для стискання відходів в брикети і встановленням механізованої системи подачі цих брикетів для утилізації в піч.

коеф пресування	2,5	
щільність відходів пресованих	387,5	кг/м3

Робота системи 4-х модернізованих пристроїв з сортувальною лінією

Коеф.сртування	всіх відходів	
0,1	11366,67	т/рік несортованих

Кількість вторсировини за рік	1023	т
-------------------------------	------	---

Всього пристроїв	Всього утилізованих ТПВ, т/доба	Поступлено ТПВ, т/доба
4	41	46

Така система за рік може утилізувати 11366 т/рік несортованих ТПВ, що забезпечить утилізацію ТПВ від 60000 мешканців

Економічні показники:

Економія на захороненні за рік	837951	грн
Податки з зарплати	492800	грн
Вартість вторсировини за рік	2046000	грн

Витрати		
сума за ел.енергію	832480	грн
Оплата праці працівників за рік	1408000	грн

Річна різниця	1,136	млн грн/рік
---------------	-------	-------------

Наступна черга може передбачати використання енергії факелу пристрою:

- використання в теплогрійному котлі для системи опалення або системи гріючого водопостачання;
- використання тепла для камер сушіння;
- використання в когенераційній установці для отримання електроенергії, котра буде використовуватись для роботи системи.

Фото пристрою





Залишки після утилізації ТПВ



Назва досліджуваної речовини	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД на методи дослідження
	разова	ГДК	Виявлено	ГДК	
13	14	15	16	17	18
Азоту діоксид	0,101	0,2			РД 52.04.186-89
	0,109	мг/м ³			
	0,117				
	0,109				
Оксид вуглецю	0,101				Газоаналізатор «Аквілон-1-1»
	1,5	5,0			
	1,5	мг/м ³			
	1,5				
Пил	1,5				РД 52.04.186-89
	<0,26	0,5			
	<0,26	мг/м ³			
	<0,26				
Сірчистий ангідрид	<0,26				Т.В.Соловєва, Н.Х.Хрусталева «Руководство...»
	0,297	0,5			
	0,280	мг/м ³			
	0,297				
	0,280				
	0,280				

Дослідження проводив: біолог Попенко Р.П.

Висновок та хто його склав: В пробах атмосферного повітря в зоні впливу (15м) від викидів топчастого пристрою з генератором пропанового газу з твердих побутових відходів ТзОВ «Ясень» м.Радехів, вул. Мишуги, 4 не виявлено перевищення ГДК досліджуваних речовин відповідно до вимог ДСП 201-97 «Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць»



Азот діоксид – ГДК=0,2 мг/м³
виявлено = 0,101-0,117 мг/м³

Оксид вуглецю – ГДК=5,0 мг/м³
виявлено = 1,5 мг/м³

Пил – ГДК=0,5 мг/м³
виявлено < 0,26 мг/м³

Сірчистий ангідрид – ГДК=0,5 мг/м³
виявлено = 0,280-0,297 мг/м³

З повагою,

Василь Прусак, **068-1354711**, aomcstei@gmail.com

Сергій Кротко, ТзОВ «Екокотел», 098-5852163, 098-5852163s@gmail.com