**ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ В ЯКОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РЕСУРСУ**

**PROSPECTS OF USING SOLID MUNICIPAL WASTE AS AN ENERGY RESOURCE**

Науковий керівник — кафедра теплових електричних станцій та енергозберігаючих

технологій, кандидат технічних наук, доцент Дорошенко Жанна Федорівна

здобувач вищої освіти Михайленко Максим Станіславович

Supervisor — Department of Thermal Power Plants and Energy-saving Technologies,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor Z. F. Doroshenko.

graduate of higher education Mykhailenko Maksym

**Анотація.** Розглядається питання перспективності і доцільності використання твердих побутових відходів в якості вторійного енергетичного ресурсу, для вирішення комплексної еколого-нергетичної проблеми .

**Abstract.** The question of the perspective and expediency of using solid household waste as a secondary energy resource to solve a complex environmental and energy problem is considered.

**Ключові слова:** тверді побутові відходи, накопичення забруднень, утилізація.

**Key words:** solid municipal waste, accumulation of soil, utilization

Проблема утилізації техногенних відходів гостро стоїть у всьму світі, особливо це стосується великих міст. Швідкість накопичення твердих побутових відходів (ТПВ) на душу населення в Європі складає 510 кг, в Україні - 340 кг. За кордоном вирішення проблеми управління відходами здійснюється за схемою - від свалищ до смиттєпереробних заводів. Відкрите складування смиття викликає забруднення грунту і вод, виведенню землі з господарського використання і зменшення реакріційного потенціалу земельних ресурсів, викіди великої кількості шкідливих газів в атмосферу. В агломераціях міст розвинутих країн світу, де створені резерви профільних потужностей згідно існуючих технологій в кількості від 40% до 100% від об′єму ТПВ [1].

Необхідність енергозбереження і зменшення забруднення навколишнього середоаища обумовлюють прагнення до пошуку таких джерел енергії, до яких відносяться і ТПВ. Використання ТБО, які за своїми властивостями відносяться до паливних вторійних енергоресурсів (ВЕР), в енергетичних цілях дозволяє одночасно вирішувати актуальні проблеми забруднення навколишнього середовища.

Найбільш рентабельними визнаються технології з використанням біологічних і иермічних методів переробки при одночасному отриманні енергії. Особлива увага приділяється ефективним методам отримання біогазу з відходів, які зберігаються на свалищах, також спалювання відходів з дотриманням жорсткого контролю за викідами у атмосферу [1]. В якості вогнетехнічного обладнання для спалювання ТПВ використовуються високотемпературні теплотехнологічні установки з температурою горіння відходів 1400...850ºС. Технології спалювання ТПВ (після сортування), які виявляються найбільш складними в технологічному процесі виробки теплової енергії з використанням ТПВ в якості базового палива [2]. Створення сучасних технологій спалювання ТПВ пов′язується з пошуками теплотехнічних підходів, які забезпечують суттєве зменшення шкідливих вибросів типу діоксинів або фуранів, і мають перспективи використання в енергетичному машинобудуванні [3].

Реалізація процесів широкого використання енергетичного потенціалу ТПВ на базі сучасних високотемпературних технологій горіння і ефективного енергетичного обладнання, дозволяють суттєво поліпшити екологічний стан і рівень ефективності енергопостачання великих міст за рахунок енергозберігаючих заходів.

Доцільність упровадження енергозберігаючих технологій для вирішення комплексної еколого-енергетичної задачі визначається результатами техніко-економічного аналізу і використання методів енергетичного менеджменту [1,3].

Список літератури

1. Хмельнюк М. Г., Яковлева О. Ю., Остапенко О. В. Енергетичний менеджмент і аудит. 1 частина, Підручник. – Херсон: ФОП Грінь Д.С. 2016. – 224 с.

2. Колобков. Использование тепловых вторичных энергоресурсов в теплоснабжении.
– Х.: Изд-во «Основа» при Харьк. ун-те. 1991 – 226 с.

3. Испытанные методы муниципального менеджмента отходов. Umwelt Bundesamt Intecus. Abfallwirtschaft und umweltintegratives Management. EU. 2018. – 354 c.