

ЗМЕНШЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ЗАВДЯКИ ВИКОРИСТАННЮ НОВІТНІХ РОЗРОБОК ПО УТИЛІЗАЦІЇ СМІТТЯ

Національний транспортний університет

Анотація

Головною метою теми дослідження є практичне використання новітніх розробок - універсальних котлів нового покоління «GRAND» з високим ККД і незначним викидом у довкілля $CO=0-150\text{мг/м}^3$ та ін. шкідливих речовин. Паливом для цих котлів слугують побутові відходи, майже всі, без винятку, тобто, сміття, яке горить. Важливо, відсутність диму та неприємних запахів, вологість палива до 65% без зниження ККД котла, це важливо й актуально.

Ключові слова: проблема смітників, система (Л-М-Д), сміття, екологічно кризові території, універсальні котли нового покоління «GRAND», наука про смітники.

Abstract

The main purpose of the research topic is the practical use of the latest developments - universal boilers of the new generation "GRAND" with high efficiency and low emissions $CO = 0-150 \text{ mg / m}^3$ and others harmful substances. The fuel for these boilers is household waste, almost all, without exception, that is, burning garbage. Importantly, the absence of smoke and odors, fuel humidity up to 65% without reducing the efficiency of the boiler, it is important and relevant.

Keywords: landfill problem, garbage, ecologically crisis territories, universal boilers of new generation «GRAND», science of dumps.

Вступ

Найбільш актуальними проблемами екологічної безпеки в нашій державі на сьогодні, є забруднене повітря, неякісна вода, знищення лісів, деградація ґрунтів, побутові відходи (сміття), небезпечні геологічні проблеми.

В роботі особливу увагу ми звертаємо на проблему поводження з відходами і особливо, на питання переробки сміття.

Втручання людини у природні процеси різко зростає і, як наслідок, спричиняє зміну режиму руху, ґрунтових і підземних вод у деяких регіонах, поверхневого стоку, зміну структури ґрунтів, інтенсифікацію ерозійних процесів, активізацію геохімічних та хімічних процесів у атмосфері, гідросфері та літосфері, що призводить до зміни мікрокліматичних та кліматичних умов середовища. Інтенсивна робота сучасної системи «Людина - машина - довкілля» (Л-М-Д), а саме, створення шахт, рудників, доріг, свердловин, водойм, дамб, будівництво гігантських міст, та інші повсякденні аспекти діяльності людини, вже викликали значні видимі та приховані негативні зміни довкілля.

Результати дослідження

На сьогодні в Україні проблема смітників – одна з найважливіших і найактуальніших серед інших проблем забруднення довкілля.

Ця проблема настільки нагальна не тільки в Україні, а й у всьому світі, що навіть з'явився такий вислів "відходи беруть нас за горло", або, «ми потопіємо у смітті».

У кожному людському помешканні накопичується величезна кількість непотрібу, тобто, матеріалів та виробів, починаючи від старих газет та журналів, порожніх консервних банок, пляшок, харчових відходів, обгортки та упаковок, закінчуючи битим посудом, зношеним одягом та поламаною побутовою чи офісною технікою. Кожного дня ми змушені стикатися з відходами: вдома, на вулиці, біля торгових точок. Всюди нас оточують папірці, обгортки з пластику, скло, целофан та ін.

Із зростанням кількості мешканців міст та промислових підприємств постійно збільшується і кількість відходів. Промислові і побутові відходи створюють безліч проблем, таких як транспортування, зберігання, утилізація та їх ліквідація.

Сміття утворюється і накопичується не лише у житлових приміщеннях, але й у офісах, адміністративних спорудах, кінотеатрах і театрах, магазинах, кафе та ресторанах, дитячих садках, школах, інститутах, поліклініках та лікарнях, готелях, на вокзалах, ринках чи й просто на вулицях.

Надлишок сміття, призводить до порушення основних екологічних законів щодо кругообігу речовин у природі. Адже, вилючаючи із природи чимало речовин, людина змінює їх до невпізнанності повертає у природу у вигляді сміття, яке не розкладається на вихідні речовини природнім шляхом, утворюючи екологічно небезпечні кризові території.

Понад три тисячі переповнених смітєвих полігонів і десятки тисяч нелегальних смітників в Україні становлять небезпеку для природи та людей. Тільки впровадження замкнутого циклу переробки побутових відходів дозволить вирішити цю проблему. Активно і ефективно використовуючи креативні розробки житомирян, (ТОВ Сіона), щодо повсюдного втілення їх новітніх розробок - універсальних котлів нового покоління «GRAND» з високим ККД та зовсім незначним викидом у довкілля $CO=0-150\text{мг/м}^3$ та ін. шкідливих речовин. Паливом для цих котлів слугують побутові відходи, майже всі, без винятку. [5] Важливо, відсутність диму та неприємних запахів, вологість палива до 65% без зниження ККД котла. Використання котлів нового покоління «GRAND» дає змогу: по-перше, утилізувати сміття, яке горить; по-друге, додатково отримувати теплову енергію; по-третє, мінімізувати негативний вплив на довкілля, знищуючи сміття, та ін. переваги економічні, санітарно – гігієнічні, безпекові та соціальні.

Усього в країні під сміттям різного виду та походження, на сьогодні, зайнято понад 60 тисяч гектарів земельних угідь. Виникла навіть наука про смітники – «Техногенна геологія». [4]

Україна - одна з найбільш забруднених і екологічно напружених країн Європи.

Якщо не за рівнем життя, то принаймні за кількістю побутових відходів Україна не відстає від середньоевропейського показника. Щороку накопичується близько 10млн. тонн сміття, (це близько 700 смітників, що існують в кожному місті або селі). Замість того, щоб приносити прибуток і без того небагатій країні, мільйони тонн відходів отруюють землю, воду, повітря. За прогнозами як закордонних, так і вітчизняних фахівців, екологічна ситуація в Україні, без перебільшення, наближається до критичної, адже переробкою відходів у нас займаються на дуже низькому рівні.

Поки Україна не знає, що робити з мільярдами тонн сміття, Європа широко використовує відходи у найрізноманітніших сферах виробництва, заробляючи на цьому солідні гроші.

Поки українці думають – куди подіти сміття, у країнах ЄС інша халепка – де його взяти.

Адже на переробці сміття можна мати дуже непоганий бізнес. У розвинутих країнах перероблені відходи давно стали повноцінним продуктом міжнародної торгівлі. З вторинної сировини отримують теплову та електричну енергію.

Адже сміття роками накопичується та забруднює українські чорноземи, річки й атмосферне повітря. А це негативно впливає на рослинний, тваринний світ та здоров'я громадян. Говорити про те, щоб на кшталт шведів заробляти на смітті, поки не доводиться, попри те, що, за оцінками експертів, приблизно 40% відходів - це корисні і цінні вторинні ресурси.

Сортування побутових відходів в Україні поки що залишається прерогативою звичайних громадян та активістів. [6].

Обов'язкове сортування відходів передбачає Закон України "Про відходи".

Цей Закон визначає правові, організаційні, економічні засади діяльності щодо запобігання утворенню або зменшення обсягів утворення відходів, зниженню негативних наслідків від управління відходами, сприяння їх повторному використанню і відновленню як вторинної сировини та енергетичних ресурсів, а також Закон України «Про управління відходами» [2].

Таку норму наша країна внесла до законодавства ще в 2012 році, декларуючи свої європейські наміри. Постанова Кабінету Міністрів України (від 27.03.2019 № 318)4 [3].

В країнах ЄС в утилізації відходів зацікавлені в першу чергу виробники продукції. Саме на них законодавство покладає відповідальність за майбутнє товару, у тому числі за екологічність його упаковки. Тож виробники намагаються зробити свої продукти екологічно безпечними, а за переробку відходів платять спеціальним ресайклінговим компаніям, тож переробка втор сировини стає прибутковим бізнесом.

Висновки

Основні наукові (науково-технічні) результати роботи: Аналіз проблеми утилізації сміття показує необхідність державної підтримки щодо повсюдного втілення новітніх розробок житомир'ян - універсальних котлів нового покоління «GRAND» з високим ККД та зовсім незначним викидом у довкілля шкідливих речовин.

Економічний, соціальний, інший ефект: Використання котлів нового покоління «GRAND» дає змогу отримати значний економічний ефект утилізуючи сміття, яке горить і майже безкоштовно отримувати теплову енергію.

Практичне значення одержаних результатів: Значно мінімізуємо негативний вплив на довкілля, знищуючи сміття, та ін. переваги: економічні, санітарно – гігієнічні, безпекові та соціальні.

Попри високий рівень законодавчого інтересу до відходів, поступу в їх переробці на сучасному етапі - небагато. В Україні поки немає жодного прибуткового сміттєпереробного заводу. Перший такий повинен бути побудований у Львові за €25 млн, виділених ЄБРР. Варто бити в колоколи, піднімаючи питання екологічної безпеки як найважливіші, найактуальніші питання сьогодення!

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про відходи» (№ 187/98-ВР).
2. Закон України «Про управління відходами».
3. Постанова Кабінету Міністрів України (від 27.03.2019 № 318).
4. Матеріали Вої Всеукраїнської науково-практичної конференції. «Проблеми цивільного захисту населення та безпеки життєдіяльності: сучасні реалії України», Київ, НПУ ім. М.П.Драгоманова. – 2019.
5. www.siona.com.ua.
6. <https://spilka.pro/z-travnya-diyut-novi-pravyly-povodzhennya-z-pobutovymy-vidhodamy/>.
7. "Основи загальної екології". - Г. О. Білявський, М. М. Падун.
8. "Охорона природи" - В. М. Бровдій, О. Ю. Дмитрук..

Хорькова Галина Василівна — ст. викладач кафедри екології та безпеки життєдіяльності, Національний транспортний університет, Київ, e-mail: 4332463@gmail.com

Сусло Степан Титович — доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності, Національний транспортний університет, Київ, e-mail: 4121219@gmail.com

Khorkova Halyna V. — senior Lecturer, Department of Ecology and Life Safety, National Transport University, Kyiv, e-mail: 4332463@gmail.com

Suslo Stepan T. — Associate Professor of Ecology and Life Safety, National Transport University, Kyiv, e-mail: 4121219@gmail.com