

ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

XVII ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ (14 квітня 2017 р.)

**Збірник наукових праць
Секція 2: «Теплофізика, теплоенергетика, наноматеріали та
нанотехнології»**



ОДЕСА 2017

УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць всеукраїнської науково - технічної конференції молодих учених та студентів. Одеса, 14 квітня 2017 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, - 2017р. – 77 с.

Збірник включає наукові праці учасників, що об'єднані по темам:
теплофізичні проблеми в різних галузях науки і техніки;
енергетика і енергозбереження в сучасних виробництвах.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307 © Одеська національна академія харчових технологій

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ МУСОРОСЖИГАТЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ В ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ

**Николаев И.А., Калинин Е.А. студенты 2 курса ТГНП
Техникум газовой и нефтяной промышленности Одесской национальной академии
пищевых технологий**

Сегодня трудно кого-либо удивить, сказав, что Украина буквально захлебывается в собственных бытовых и промышленных отходах. Повсеместно возникают стихийные свалки, официальные полигоны переполнены, мусоросжигательные заводы (МСЗ) загрязняют атмосферу, а вторичная переработка практически отсутствует.

Территория нынешнего полигона твёрдых бытовых отходов Одессы составляет 96,2 га на территории Овидиопольского района. Сюда свозят мусор из Одессы, Черноморска и близлежащих сёл. За год из Одессы вывозят более полумиллиона тонн мусора. Его складывают на полигоне твердых бытовых отходов (ТБО) «Дальницкие карьеры». Несмотря на то, что перспективы строительства мусороперерабатывающего завода обсуждаются уже давно, а места под свалки не хватает, до сих пор нет ни одного конкретного проекта.

Полигон ТБО-1 расположен на склоне, рядом с левым рукавом Сухого лимана. Его окружает 10-ти метровая обваловка, вокруг идёт обводная канава для дождевых и талых вод и санитарная зона.

В основе решений о строительстве мусоросжигательных заводов (МСЗ) лежат несколько причин:

- желание найти простое решение проблемы отходов;
- вера в то, что сжигание равнозначно безопасному уничтожению;
- слепое доверие заверениям «авторитетных» поставщиков импортных МСЗ о том, что системы очистки выбросов МСЗ обеспечивают улавливание 95 % или даже 99 % вредных веществ.

По разным оценкам сжигание мусора дороже его размещения на свалках в разы. При использовании МСЗ твердые отходы превращаются в газообразные с массой, в разы превышающей исходное количество и поступают в атмосферу. При этом в «продуктах» МСЗ появляется огромное количество новых опасных веществ, которых не было в исходном материале. В экологическом отношении МСЗ являются источником экологической опасности более высокого уровня, чем отходы, поступающие на МСЗ.

В настоящее время в Украине функционируют два МСЗ - в Киеве и Днепропетровске. Несмотря на моральную и физическую изношенность, они продолжают перерабатывать существенную долю городских отходов. Из отходов извлекается металлолом, а все остальное сжигается с добавлением газа при температуре не менее 800 °С. Специальных мер для изоляции этих веществ от прочего мусора и от окружающей среды не осуществляется.

Сжигание несортированных бытовых отходов не только не создает нового сырья, а и требует привлечения значительных энергетических ресурсов в виде газа и электроэнергии. К тому же, мусоросжигание уничтожает те отходы, которые могут быть подвергнуты переработке и использованы в качестве вторичного сырья.

В настоящее время Белгород-Днестровский район является одним из немногих, где государственные учреждения постепенно отказываются от старых технологий и устанавливают котельные, работающие на твёрдом биотопливе.

16 ноября 2016 года Белгород-Днестровский посетили представители фирмы BSEC (Black Sea Environmental Concession) «Ekomorsphera Limited» по вопросам, касающимся привлечения инвестиций и относительно утилизации мусора на территории города. Фирма предоставила информацию о своих планах и возможностях, о сроках реализации строительства МСЗ на территории города, а также экологические аспекты.

Одесская областная администрация предоставляет ООО «Вертис» в аренду на 49 лет земельный участок в Овидиопольском районе Одесской области площадью 8 га, на котором компания планирует построить завод по сортировке, переработке, компостированию и сжиганию твердых бытовых отходов.

Предприятие в 2014 году выиграло тендер по программе Европейского фонда развития и инвестиций в Восточной Европе «Эковерде».

Завод будет построен на территории Овидиопольского поссовета, но за пределами населенного пункта и будет обслуживать территорию в радиусе 150 км. Вывозом и утилизацией отходов компания будет заниматься в г. Белгород – Днестровский и Белгород – Днестровском районе, а также Овидиопольском, Беляевском районах и г. Черноморск. Во всех перечисленных населенных пунктах предприятие установит современные контейнеры. Также, согласно договору, сельские громады будут получать 2% денежных средств, полученных от реализации продуктов переработки. Отметим, что компании, которые обслуживают Беляевский, Белгород-Днестровский, Овидиопольский районы и Черноморск, прекратят свое существование.

Недостатки МСЗ:

- 1) безвозвратное удаление отхода как вторичного материального ресурса, равносильно уничтожению природного ресурса;
- 2) продукты работы МСЗ во много раз опаснее для здоровья человека (и в целом биосферы), чем отходы, поступающие «на переработку» (диоксины);
- 3) размещение МСЗ в населенных регионах недопустимо вообще, поскольку уровень заболеваемости увеличивается в разы;
- 4) не учитывается особенность местности - ландшафтные комплексы, наличие объектов ПЗФ, близость водных объектов, рекреационных зон.

Преимущества МСЗ:

- 1) решение проблемы складирования отходов;
- 2) удаление высокотоксичных отходов;
- 3) возможность получения дополнительных объемов энергии, например, для отопления коммунальных предприятий или энергообеспечения целого населенного пункта (региона);
- 4) возможность принимать отходы из других областей (стран) за обозначенную плату.

Вывод: размещение МСЗ нецелесообразно в Одесской области из-за густонаселенности и уникальности природно-заповедных зон, уязвимости ландшафтных комплексов (черноморское побережье). Альтернативой должна стать переработка мусора, но никак не сжигание.

Информационные источники

1. Батлук А.В. Основи екології і охорона довкілля / А. В. Батлук. – Л. : Афіша, 2001. – 335 с.
2. Утилизация отходов. [Электронный ресурс] <http://pererabotka-musora.ru/.shtml>
3. Переробка органічних відходів аграрного виробництва Одеської області [Електронний ресурс] / [Біньковська Г.В., Шаніна Т.П.] // Режим доступу: <http://eco.com.ua/content/pererobka-organichnyh-vidhodiv-agrarnogo-vyrobnictva-odeskoyi-oblasti>
4. Дальницкие карьеры: чем живёт главная свалка Одессы? // Режим доступа: [Электронный ресурс] http://timerodessa.net/statji/dalnitskie_kareri_chem_jivet_glavnaya_svalka_odessi_845.html
5. Парфенюк А.С., Антонюк С.И., Топоров А.А. Альтернативное решение проблемы твердых отходов в Украине // Ж. Экотехнологии и ресурсосбережение, 2002. - №4 – С. 36-41.

*Научный руководитель к.т.н., ст. преп. каф. ТТТЭ Волчок В.А.,
Одесская национальная академия пищевых производств*

ГЛОСАРІЙ

<i>Андерсон О.Ю.</i>	3	<i>Mayorava E.I.</i>	9
<i>Артёменкова В. О.</i>	4	<i>Макеева Е.Н.</i>	50
<i>Артюхов В.М.</i>	52	<i>Мандрійчук О.М.</i>	59
<i>Бабой Є.О.</i>	6	<i>Манойло Є.В.</i>	16
<i>Бондаренко А.А.</i>	7	<i>Мансарлійський О.М.</i>	38
<i>Вілауко Yu</i>	9	<i>Мацько Б.С.</i>	41
<i>Варвонець М. Д.</i>	11	<i>Мукминов И.И.</i>	43,20,18
<i>Вороненко А.А.</i>	13	<i>Нижников А.А.</i>	44
<i>Вороненко Ю. Є.</i>	15	<i>Никитин И.Ю.</i>	46
<i>Годунов П. А.</i>	17	<i>Николаев И.А.</i>	48
<i>Грубнік А.О.</i>	18	<i>Овсянник А.В.</i>	50
<i>Григор'єв О. А.</i>	20	<i>Павлів Л.В.</i>	52
<i>Далищинська Л.С.</i>	21	<i>Петрик А.А.</i>	53
<i>Іванов В.В.</i>	22	<i>Радущ М.С.</i>	54,*
<i>Іванов С. С.</i>	24	<i>Радущ Д.С.</i>	55
<i>Івахнюк Н.А</i>	13	<i>Рудкевич І.В.</i>	57
<i>Жуков Р.О.</i>	25	<i>Руденок М.В.</i>	59
<i>Заяц А.С.</i>	27	<i>Саянная Я.Ю.</i>	60
<i>Калинин Е.А.</i>	48	<i>Солодка А.В.</i>	62
<i>Кньшук А.В.</i>	43,20	<i>Тодосенко А.В.</i>	64
<i>Koval I.Z.</i>	29	<i>Трошев Д.С.</i>	65
<i>Ковтуненко Л.І.</i>	30	<i>Yakubouski S.F.</i>	9
<i>Козловская И.Ю.</i>	31	<i>Філіпенко О.О.</i>	67
<i>Колесниченко Н.А.</i>	32	<i>Чернов А.А.</i>	69
<i>Красінько В.О.</i>	57	<i>Чорнокінь Е.О.</i>	70
<i>Левицька О.Г.</i>	36	<i>Шаповал І.О.</i>	59
<i>Лукьянова А.С.</i>	22,55	<i>Шкоропато М.С.</i>	7
<i>Лисянская М.В.</i>	34	<i>Шостік Д.І.</i>	71
<i>Ляшенко К.І.</i>	71	<i>Yunoshev N.</i>	73
<i>Магурян Н. С.</i>	36		

ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

**XVII ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2017 р.)**

**Збірник наукових праць
Секція 2: «Теплофізика, теплоенергетика, наноматеріали та
нанотехнології»**

Підписано до друку 12.04.2017 р. Формат 60x84 1/16.
Гарн. Таймс. Умов.- друк. арк5,1. Тираж 20 прим.
Замова №.791
ВЦ «Технолог»