

Таблиця 1. Технічний аналіз застарілих мулових відкладень

Компонент	Волога робоча W_p , %	Зольність A_p , %	Горюча маса, %	Леткі	
				V_a , %	V_f , %
Застарілі мулові відкладення	2,53	38,98	58,49	39,11	66,86

Отриманий технічний аналіз застарілих мулових вкладень показує можливість використовувати його для подальших досліджень спалювання та створення композиційних гранул на їх основі.

Посилання:

1. Н. Е. Лебедев, А. Д. Есипенко, Обращение с отходами. Санитарная очистка населенных пунктов.-Х.:ГРИФ, 2010.
2. Zh. Petrova, Yu. Sniezkin, V. Paziuk, Yu. Novikova, A. Petrov, Investigation of the Kinetics of the Drying Process of Composite Pellets on a Convective Drying Stand. Journal of Ecological Engineering, 22(6), 159–166, 2021 <https://doi.org/10.12911/22998993/137676>
3. Химия твердых горючих ископаемых. Лабораторный практикум, Скляр М. Г., Тютюнников Ю. Б., К.; Вища школа. Головное изд-во, 1985.

УДК 66. 047; 541. 18. 053

РОЗРОБКА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОЇ ВІТЧИЗНЯНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ ТЕРМОЛАБІЛЬНИХ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ В СУЧАСНОМУ ГОСПОДАРСТВІ УКРАЇНИ

А. В. Ляшенко

Інститут технічної теплофізики НАН України, вул. Марії Капніст, 2а, Київ, 03057

В роботі представлені результати обґрунтування вибору методу сумісних процесів сушки та диспергування в одній камері за допомоги механічного ротору при обробці високовологих термолабільних матеріалів.

Ключові слова: енергоефективна технологія, сумісний процес, ротор, камера, термолабільні матеріали.

DEVELOPMENT OF UKRAINIAN ENERGY-EFFICIENT TECHNOLOGY AND EQUIPMENT FOR THE PROCESSING OF THERMOLABILE ORGANIC WASTE IN THE MODERN ECONOMY OF UKRAINE

A. Liashenko

Institute of Engineering Thermophysics of the National Academy of Sciences of Ukraine

In this article presents the results of the coating by the method of summarized drying processes and dispersion in one chamber for the addition of a mechanical rotor in the processing of viscous thermolabial materials.

Keywords: energy efficient technology, summarized process, rotor, chamber, thermolabial materials.

ORCID: [0000-0001-8212-8179](https://orcid.org/0000-0001-8212-8179)

Основна частина.

Літературний огляд і аналіз показують перспективність застосування установок, які працюють з одночасною сушкою і диспергуванням в одній робочій камері, що відповідає сучасним вимогам для сушильного обладнання. В них створюються великі поверхні тепломасообміну, збільшується в порівнянні наприклад, з барабаними установками питома продуктивність, зменшуються капітальні витрати і енерговитрати на випаровування вологи. На основі отриманих результатів експериментальних досліджень при різних режимах сушки термолабільних матеріалів (курячого посліду, рибного борошна, відходів цукрових виробництв та інш.) розроблені технології та обладнання для їх обробки.

Автор експериментально доводить можливість досягнення наступних теплотехнічних величин в камері: початкової температури теплоносія в межах 600 - 800°C; коефіцієнта тепловіддачі в межах 900 - 1200 Вт / (м² • град); середньої кількості теплоти на випаровування вологи в межах 3500 - 4000 кДж / кг випареної вологи; середньої напруги камери по випареній волозі 350 - 400 кг / (м³ • год).

Підсумком обробки та узагальнення отриманих результатів стала розробка методики інженерного розрахунку камери установки, підібрано обладнання для формування технологічних ліній по виробництву різних видів органічних термолабільних матеріалів.

Висновки.

1. Автором експериментально доведено, що розпорошення оброблюваного матеріалу на елементи малих розмірів, яке організовано в одній камері дозволить штучно підтримувати температуру поверхні матеріалу близької до температури мокрого термометра, тим самим зводячи знаходження матеріалу в другому періоді до мінімуму.

2. Отримані орієнтовні термодинамічні показники вказують на перспективність застосування камер одночасного сушіння і диспергування при обробці термолабільних матеріалів.

3. Результати роботи авторів можуть бути використані при проектуванні енергоефективного сушильного обладнання для технологічних ліній з переробки органічних термолабільних матеріалів.

4. Напрацювання та практичні рішення можуть бути використані при переробці органічних відходів в різних регіонах України, зокрема в її західних областях.

УДК 628.4

ВИКОРИСТАННЯ ДИГЕСТАТИВ І КОМПОСТИВ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Г. О. Четверик

Інститут відновлюваної енергетики НАН України, вул. Гната Хоткевича 20а, м. Київ, 02094, Україна
тел.: +380442062809, e-mail: biomassa@ukr.net

Показано, за яких умов компостований дигестат із побутових відходів можна використовувати у якості органічного добрива, покращувача ґрунту або ґрунтового середовища.

Ключові слова: Харчові відходи, дигестат, компост, органічні добрива, біогаз.

A DIGESTATES AND COMPOSTES FOR AGRICULTURE USE

H. Chetveryk