

УДК 631.861

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ ПІДСТИЛКОВОГО ПОСЛІДУ ШЛЯХОМ ПРЯМОГО СПАЛЮВАННЯ

Радько М., бакалавр

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Незважаючи на різноманіття способів переробки пташиного посліду для виробництва енергії на птахофабриках [1-3], одним з найбільш перспективних залишається пряме спалювання підстилкового посліду через відносно невисокі вимоги до фізико-механічних властивостей сировини і невеликих інвестицій для його впровадження. Аналіз світової практики показує, що за кордоном підстилковий послід спалюється на ТЕЦ великої потужності (більше 30 МВт теплової потужності для енергоблоку) спільно з вугіллям або відходами лісопереробки.

Слід зазначити, що розвиток напрямку енергетичної утилізації посліду в Україні перебуває в початковій стадії [4]. Це визначається, в першу чергу, тим фактором, що стійкий процес спалювання при утилізації відходів без додаткових енерговитрат (застосування в якості додаткового палива вугілля або відходів лісопереробки для отримання більш рівномірного теплового потоку) спостерігається при продуктивності більше 5-6 т/год. Організація централізованого спалювання на станціях великої потужності, як це робиться за кордоном [3], в Україні виявляється нерентабельною через високі транспортні витрати при доставці відходів на великі відстані.

На основі вищевикладеного, можна зробити висновок, що реальної альтернативою існуючим способам утилізації підстилкового посліду для України є технологія, заснована на прямому спалюванні підстилкового посліду, отриманого від однієї птахофабрики і розташованої на її території, з виробленням теплової та, при необхідності, електричної енергії з потужністю переробки від 0,5 до 5 т/год.

Робота установок, що пропонуються в Україні [5], супроводжується характерними для спалювання підстилкового посліду проблемами, такими як: висока ступінь мінералізації, низька температура плавлення і летючість зольно-шлакових компонентів, що призводять до коксування в теплообмінниках, димових трубах, колосниках і утворення газонепроникної плівки з розплаву золи на поверхні підстилкового посліду, висока ступінь корозії котлового і теплообмінного обладнання.

Аналіз вітчизняної та зарубіжної практики [3, 5] переробки пташиного посліду показує, що спеціально розроблених топків для спалювання підстилкового посліду поки не існує. У зв'язку з цим, необхідно створити оригінальну установку, на базі існуючих топків, але з розробленою унікальною системою, що відрізняється науковою і практичною новизною.

Список використаних джерел.

1. Болтянський Б.В. Енерго- та ресурсозбереження в тваринництві: підручник/ Б.В. Болтянський та інш. К.: Видавничий дім «Кондор», 2020. 410 с.
2. Скляр О. Г. Дослідження способів утилізації відходів птахівництва і тваринництва. Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України. Ніжин, 2019. Вип. 12. С. 298-304.
3. Войтов В.А. Аналіз технологій утилізації відходів птахівництва за кордоном. Праці ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 19, т. 4. С. 100-109. DOI: 10.31388/2078-0877-19-4-100-109.
4. Boltyanska N., Skliar O. Measures to improve energy efficiency of agricultural production. Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference. Bordeaux «Social function of science, teaching and learning». Bordeaux, France 2020.
5. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Порівняльна характеристика термічних методів переробки пташиного посліду. Науковий вісник ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 10. Т.2.

Науковий керівник: Скляр О.Г., к.т.н., проф.