

АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ПЕРЕРОБКИ ПІСЛЯСПИРТОВОЇ БАРДИ

Шестопалов О.В., Шкоп А.О., Пономарьова Н.Г., Аліфіренко А.І.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Підприємства, що переробляють цукробурякову мелясу в спирт, хлібопекарські та кормові дріжджі споживають близько 8 млн. м³ води на рік, утворюючи стільки ж стічних вод з високою концентрацією органічних забруднень. Так на спиртовому заводі потужністю по спирту 6 тис. дал/добу утворюється ~ 800 м³ післяспиртової барди (ПСБ) і стільки ж слабозабруднених СВ. Загальний заводський потік СВ має показники забруднень, що в десятки і тисячі разів перевищують нормативи для скидів в каналізацію чи водойми.

На більшості спиртових заводів ПСБ і ПДБ скидають у відстійники (бардонакопичувачі), під якими на Україні зайнято приблизно 1500 га орних земель (рис. 1). Такий захід призводить до забруднення ґрунтів, ґрунтових вод і атмосфери продуктами неповного розпаду забруднень стічних вод.



Рисунок 1 – Фотографія зовнішнього шламонакопичувача спиртзаводу

Світовий досвід показує, що перспективним напрямком утилізації ПСБ є використання її на корм худобі. Причиною, що стримує використання барди на кормові цілі в нативному вигляді, є високий вміст солей калію, меланоїдінів, що викликають розлад обміну речовин у тварин. Існують інші шляхи утилізації ПСБ – це зрошення земель, яке використовується лише деякими заводами як тимчасовий захід і має ряд недоліків. Одним зі способів утилізації ПСБ є виробництво кормових дріжджів, але утворюється післядріжджова барда (ПДБ), яка теж є висококонцентрованою стічною водою.

Суша гранульована ПСБ є ще і екологічно чистим біопаливом з високою теплотворною здатністю, порівнянною з щільними видами деревини і деревним вугіллям. Гранульовану барду легко дозувати для подачі в котлоагрегати.

Для ефективного використання ПСБ необхідно дослідити особливості транспортування ПСБ зі шламонакопичувача у вигляді пульпи до місць переробки, способи зневоднення та сушки ПСБ, а також грануляції для подальшого транспортування до місць утилізації.