Глухівський агротехнічний інститут імені С. А. Ковпака
Сумського НАУ

СЕРТИФІКАТ

Полєвода Юрій Алікович

Учасник Всеукраїнської науково-практичної конференції

«Сучасні моделі розвитку агропромислового виробництва: виклики та перспективи»

Директор інституту А. В. Литвиненко

№049 м. Глухів, 27 вересня 2018 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ «АГРООСВІТА»
ГЛУХІВСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ С.А. КОВПАКА СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

ПРОГРАМА

СУЧАСНІ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА:
ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

2018

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ №1. ***«Сучасні тенденції розвитку техніки та технологій в агропромисловому виробництві»***

Барабаш Г.І., Таценко О.В.
Енергетична оцінка використання посівних комплексів за результатами математичного моделювання

Баран О.Р.
Оцінка організації території сільськогосподарських підприємств у структурі агроландшафту

Баталова А.Б.
Розвиток інформаційних технологій в агропромисловому виробництві

Шкуратов О.І.
Інституціональні особливості організаційно-економічного забезпечення екологічної безпеки в аграрному секторі України

Янович В.П., Полєвода Ю.А.
Розробка технологічного комплексу для механічної очистки технічного вуглецю

Гайденко О.М.
Науково-інноваційне забезпечення АПВ Кіровоградщини

Головченко Г.С.
Визначення траєкторії руху компонентів суміші цукрового буряка та дикої редьки

Грещук Г.І.
Організаційно-економічні засади зонування земель в аграрному виробництві

Дещенко О.О.
Перспектива садівництва на Сумщині

Ярошенко П.М.
Використання комбінованих навісних агрегатів у малих фермерських господарствах

ДОПОВІДЬ

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ МЕХАНІЧНОЇ ОЧИСТКИ ТЕХНІЧНОГО ВУГЛЕЦЮ

Янович В.П., д.т.н., доцент,
Полєвода Ю.А., к.т.н, доцент
Вінницький національний аграрнийуніверситет

На сьогоднішній день однією з головних технологічних операцій у процесі теплової переробки автомобільних шин є подальше охолодження та класифікація отриманої сировини, що містить металеві залишки у вигляді металокорту та сипку фракцію – технічний вуглець.

Складність протікання даного процесу зумовлюється значною температурою сировини 150–180°С, що унеможливлює застосування класичних методів обробки, зокрема транспортування відсепарованого вуглецю до ємкостей на зберігання – бігбегів, робоча температура яких 60°С. Також варто відзначити, що існуючі методи відбору металокорту від основної сировини є достатньо вартісними. Так, яскравим представником систем металовідбору є електромагнітний сепаратор конвеєрного типу, використання якого є неможливим у результаті високої температури металевих включень оброблюваного матеріалу. Окрім того, варто зазначити, що дані технологічні системи як для транспортування, так і для металовідбору є достатньо вартісними.

Тому в основу проектного рішення було поставлене завдання розробки технологічного комплексу з механічної очистки технічного вуглецю, в якому за рахунок введення в систему класифікатора вібраційної дії та транспортної системи охолодження досягається значна інтенсифікація процесу виокремлення сипкої фракції за умови значного зниження температури оброблюваного матеріалу в процесі його подальшого транспортування.

Дана задача розв’язується шляхом створення технологічного комплексу з механічної очистки технічного вуглецю безперервної дії, в якому забезпечується відділення сипкої фракції матеріалу від часток металокорду за рахунок застосування інерційного класифікатора з магнітним сепаратором для дрібних металорешток та подальше охолодження-транспортування отриманої сировини норією, уздовж якої розміщуються зони активної вентиляції та система подачі холодоагента. Технологічний комплекс з механічної очистки технічного вуглецю містить (рис. 1.): 1 – віброживильник з ємкістю 2 м^3; 2 – вібраційне сито продуктивністю 2 т/год. Діаметр отворів сита становить 5 мм; 3 – магнітний сепаратор на постійних неодімових магнітах для дрібних металорешток, розмір яких менший 5 мм; 4 – охолоджувач-транспортер ланцюгового типу з продуктивністю 5 т/год. Висота норії становить 5 м. Скребковий транспортер 5 для вивантаження крупного металокорта з довжиною частин більше 5 мм. Довжина транспортера становить 3 м.

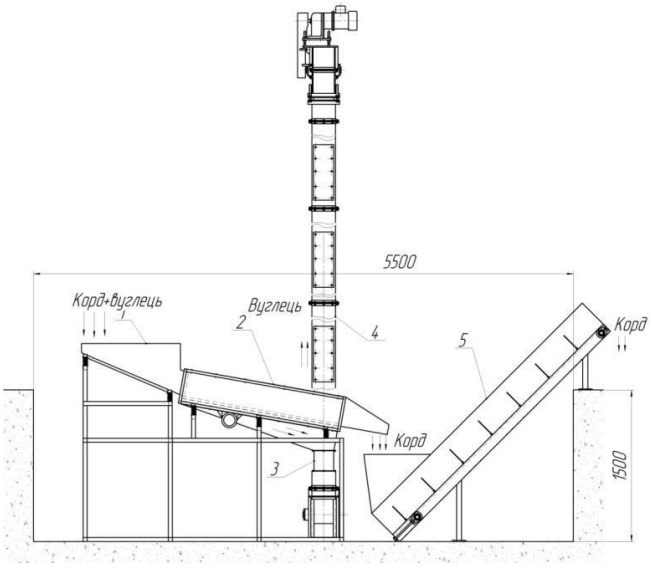

Рис. 1. Технологічна схема для механічної очистки технічного вуглецю

Передусім варто відзначити, що для технологічної зручності проектований комплекс варто розміщувати в технічній впадині на глибині 1,5 м. Таким чином, значно підвищується загальна технологічна гнучкість та зручність експлуатації розробленої лінії. Отримана суміш металокорту та сипкого вуглецю завантажується у віброживильник 1, у результаті вібраційної дії сировина потрапляє до вібраційного сита 2, де реалізується процес відділення крупного маталокорта та суміші сипкої фракції вуглецю та дрібних металорешток. Крупний металокорт по ситу вібростола 2 вивантажується до скребкового транспортера 5, який у свою чергу транспортує його на зовні. Суміш вуглецю та дрібних металорешток через деко вібростола 2 потрапляє до магнітного сепаратора, де затримуються металорештки, а сипка фракція вуглецю прямує до транспортера-холоджувача та підіймається для вивантаження на висоту 3 м. Таким чином розроблений комплекс та технологія дозволяє значно підвищити як експлуатаційні характеристики так і мінімізувати питомі енерговитрати на організацію даного процесу.