

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ**



**МАТЕРІАЛИ
VIII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МАГІСТРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2020 РОКУ**

**МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ТОМ II**



Мелітополь 2020

VIII Всеукраїнська науково-технічна конференція магістрантів і студентів ТДАТУ. Механіко-технологічний факультет: матеріали VIII Всеукр. наук.-техн. конф., 01-18 листопада 2020 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Т.ІІ. 39 с.

У збірнику представлено виклад тез доповідей і повідомлень поданих на VIII Всеукраїнську науково-технічну конференцію магістрантів і студентів Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Тези доповідей та повідомлень подані в авторському варіанті.

Відповідальність за представлений матеріал несуть автори та їх наукові керівники.

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/rada-molodyh-vchenyh-ta-studentiv/> -

сторінка Ради молодих учених та студентів ТДАТУ

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/naukovi-vydannja/> - «Наукові видання»
ТДАТУ

Відповідальний за випуск: к.т.н., ст. викладач Колодій О.С.

АНАЛІЗ СЕПАРАТОРІВ ДЛЯ НАСІННЯ СОНЯШНИКА

Круглова І.С.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Аналіз результатів наукових досліджень підтверджує, що існуючі технологічні схеми та конструкції пневматичних сепараторів мають ряд недоліків (недостатньо якісне очищення та розділення, складність налаштування, високі енергетичні витрати). В літературі відсутні теоретичні дослідження динаміки насіння соняшника в нижній робочій зоні пневмогравітаційного сепаратора.

Перед нами постала мета провести аналіз найбільш розповсюджених сепараторів насіння соняшника, що використовуються в Україні.

Основна частина. У давнину, насіння сепарували ручним способом, що мав низьку продуктивність.

Перші спроби механізувати процес сепарації привели до розробки пневматичного способу сепарування.

В такому способі сепарування в якості агенту, що взаємодіє із насінням та поділяє його, був повітряний потік, поданий горизонтально до падаючих у нього зверху насінин.

Найперші сепаратори у горизонтальному повітряному потоці типу "Тріумф" мали ручний привід вентилятора та працювали. При сепаруванні насіння під дією повітряного потоку вентилятора, поділялось в залежності від маси на фракції I та II.

Подальший розвиток технологій призвів до можливості використовувати потужні електричні вентилятори, завдяки яким були розроблені більш енерговитратні способи сепарування.

Основною перевагою є відсутність витрат на електроенергію, компактність, дешевизна у використанні.

До недоліків ми віднесли фізичний труд, мала продуктивність та низька якість розподілу по фракціям.

Найбільш важке насіння потрапляє до фракції I, а легке - відсаджується за рахунок усмоктування повітряного потоку вентилятора у циклоні (фракція II).

Переваги цього способу сепарування є велика продуктивність, більш якісне розділення по фракціям та очищення насіння від сміття.

Але ряд недоліків, такі як, пошкодження насіння, велика енергоємність та пилозасміченність приміщення не дало змогу розповсюдженню даного сепаратора.

Список використаних джерел

1. Кюрчев С.В., Колодій А.С. 2013. Анализ существующих способов и средств для сепарации семян. MOTROL. Motorization and energetics in agriculture. Lublin-Rzeszow. Vol.15. No2. 197-205.

2. Кюрчев С. В., Колодій О. С. Аналіз методів збільшення врожайності сільськогосподарських культур та вимоги до сепаруемого матеріалу. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. Вінниця, 2012. Вип. 11 (2). С. 322–327.

3. Кюрчев С. В., Колодій О. С. Багатокритеріальний аналіз існуючих сепараторів насіння із різним робочим знаряддям. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка. Серія: технічні науки. Харків, 2015. Вип.156, т. 1. С. 86–92.

4. Кюрчев С.В., Колодій А.С. 2013. Анализ существующих способов и средств для сепарации семян. MOTROL. Motorization and energetics in agriculture. Lublin-Rzeszow. Vol.15. No2. 197- 205.

Наукові керівники: Кюрчев С.В., д.т.н. проф., Колодій О. С., к.т.н., ст. викл.