

УДК 631.362.3

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ ЗАПИЛЕНОГО ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ АСПІРАЦІЙНИМИ СИСТЕМАМИ СТАЦІОНАРНИХ ЗЕРНООВИХ СЕПАРАТОРІВ

Глітко В.М.

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Збільшення виробництва зерна для галузі сільського господарства є основою для сталого функціонування всього агропромислового комплексу і забезпечення продовольчої безпеки України.

Запорукою отримання високоякісного товарного зерна і насіння, наряду з сучасними сортами і застосовуваними технологіями обробки, є негайна, без проміжного зберігання, післязбиральної обробки надходить з поля купи з його поділом на фракції: основну, фуражну і невикористовуваних відходів. Такий поділ зернового матеріалу на самій ранній стадії обробки можливо з використанням універсальних двоаспіраційних повітряно - решітних зерноочисних машин, робота по фракційній технології очищення.

Використання універсального каскадного решітного сепаратора як машини для очищення зерна дозволяє очистити основну частину зерна 65...80 % від усіх домішок одночасно. Наявна в господарствах вітчизняна зерноочисна техніка, включаючи повітряно-решітні зернові сепаратори мають невисоку продуктивність, часто працює за застарілими технологіями очищення, морально застаріла, фізично зношена і не може скласти конкуренцію кращим світовим зразкам. З цих причин сучасні потокові зерно- і насіннячисні лінії обладнуються здебільшого технологічним обладнанням закордонного виробництва, що збільшує собівартість післязбиральної обробки.

Тому забезпечення післязбиральної обробки зерна за рахунок використання модернізованих сепараторів вітчизняного виробництва при істотному в 2,5...3,0 рази підвищать продуктивність.

Для реалізації потокової технології первинного очищення зерна зарубіжні фірми випускають цілі серії універсальних машин продуктивністю від 10...20 т/год до 150...250 т/год, в той час як вітчизняні машини мають максимальну продуктивність не більше 40...50 т/год, що є однією з причин низької якості товарного зерна і насіння.

Висновок. Аналізом конструкцій та технологічного процесу подібних зерноочисних сепараторів впливає, що підвищення ефективності роботи системи післярешітної пневмосепарації є перспективним напрямком удосконалення технічних засобів для післязбиральної обробки зернових культур.

Список літератури:

1. Харченко С.О. Напрямок в розробці агротехнологій блочно-варіантних систем для господарств різних технологічних рівнів / С.О. Харченко, О.І.

Анікеев, М.О. Циганенко, О.Д. Калюжний, Г.В. Рудницька, В.В. Качанов, О.М. Красноручський, С.А. Чигрина, К.Г. Сировицький, Є.А. Гаєк // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, Вип. 156, – 2015. с. 174-179.

2. Мельник В.И. Экономическая эффективность элементов системы точного земледелия / В.И. Мельник, А.И. Аникеев, М.А. Цыганенко, К.Г. Сыровицкий // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture, Vol. 17, No. 7, – 2001. с. 61-66.

3. Циганенко М.О. Оптимізація процесу збирання та транспортування врожаю зернових культур з використанням бункера-накопичувача // М.О. Циганенко, К.Г. Сировицький, О.А. Романащенко // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 87-93.

4. Мельник В.І. Багатодисковий розкидач мінеральних добрив з дозуючорозкидаючими модулями / В.І. Мельник, О.Д. Калюжний, Р.В. Рідний, О.А. Романащенко // Інженерія природокористування, № 1 (9), – 2018. с. 96-99.

5. Харченко С.А., Гаєк Е.А. Способ повышения эффективности процесса очистки воздушного потока и разработка циклона аспирационных систем зерноочистительных машин. Механізація сільськогосподарського виробництва: Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства. 2013. Вип.135. С. 87 – 92..

6. Харченко С.О. Польові дослідження борони-луцильника Дука-4 з стійками кріплення дисків різної жорсткості / С.О. Харченко, О.І. Анікеев, М.О. Циганенко, Р.В. Антощенков, В.В. Качанов, О.Д. Калюжний, Є.А. Гаєк, Г.В. Сорокотяга // Інженерія природокористування, № 1, – 2017. с. 58-62.

7. Мельник В.І. Удосконалення роторного розкидача органічних добрив / В.І. Мельник, О.А. Романащенко, О.І. Анікеев, Г.В. Фесенко // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 59-62.

8. Шуляк М.Л. Оцінка функціонування сільськогосподарського агрегату за динамічними критеріями / М.Л. Шуляк, А.Т. Лебедев, М.П. Артьомов, Є.І. Калінін // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів, № 4, – 2016. с. 218-226.

9. Гаєк Є.А. Обґрунтування параметрів процесу очищення повітряного потоку ротаційним циклоном пересувних зернових сепараторів/ Гаєк Є.А.// дис к.т.н., 2020. с. 172.