

УДК 631.362.3

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ ЗАПИЛЕНОГО ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ АСПІРАЦІЙНИМИ СИСТЕМАМИ СТАЦІОНАРНИХ ЗЕРНООЧИСНИХ МАШИН

Гаск Є.А., к.т.н., ст. викл., Чернишев А.В., Биканов Г.О.  
(Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка)

Збільшення виробництва зерна носить системноутворюючий характер для інших галузей сільського господарства і 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. Наявна в сільському господарстві вітчизняна зерноочисна техніка, включаючи повітряно-решітні зерноочисні машини, має невисоку продуктивність, часто працює за застарілими технологіями очищення, морально застаріла, фізично зношена і не може скласти конкуренцію кращим світовим зразкам. З цих причин сучасні поточкові зерно- і насінняочисні лінії обладнуються здебільшого технологічним обладнанням зарубіжних виробників, що збільшує собівартість післязбиральної обробки зерна. Тому забезпечення технічної безпеки в області післязбиральної обробки зерна за рахунок використання машин вітчизняного виробництва при істотному (в 2,0...2,5 рази) підвищенні продуктивності і вдосконаленні технологій їх роботи є однією з актуальних проблем. Основу поточкових ліній для післязбиральної обробки зерна становлять універсальні повітряно-решітні машини. Перевага віддається універсальним повітряно-решітним машинам з плоскими решетами і пневмосистемами мають, як канали дорешітної, так і канали післярешітного очищення. Зокрема, використовуються два види таких машин: попередньої та первинної очистки, і машини первинного і вторинного очищення зерна. Застосування універсальних машин скорочує номенклатуру обладнання зерноочисних ліній, зменшує вартість і підвищує надійність ліній.

**Висновок.** Аналізом конструкцій та технологічного процесу подібних зерноочисних машин різних виробників впливає, що підвищення ефективності роботи системи післярешітної пневмосепарації стаціонарних зерноочисних машин 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. Мельник В.І. Нові можливості при сумісних посівах кормових культур / В.І. Мельник, В.І. Пастухов, М.О. Циганенко, О.І. Анікеев, В.В. Качанов // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 32-36.

9. Експлуатація та сервіс техніки. Частина І. Трактори. Навчальний посібник. / С.О. Харченко, О.В. Адамчук, О.І. Анікеев, К.Г. Сировицький, Є.А.Гаєк, І.С. Тіщенко, Д.О. Харченко. За ред. С.О. Харченка. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2020. - 140 с.