2015.
9. Харченко С.О., Артьомов М.П., Гаєк Є.А. та ін. Ідентифікація енерговитрат зернових пневмосепараторів / Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. -2021. № 23 - С. 234 – 240.
10. Гаек Е. А. Оптимизация конструктивно-технологических параметров разработанного циклона аспирационных систем зерноочистительных машин / Е. А. Гаек // Інженерія природокористування. 2015. № 1 (3). С. 123-127.

УДК 631.362.3

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ

Гаєк Є.А. к.т.н., доц, Сірий О.І. магістрант

Державний біотехнологічний університет

Об'єктивна та детальна оцінка фізико-механічних властивостей робочих середовищ має важливе значення для тлумачення сутності досліджуваних процесів та вироблення практичних рішень.

Результати досліджень, які мають деяку універсальність та довготривалість використання, повинні бути «прив'язані» до об'єктивно оцінених властивостей робочого середовища. Без цього не можна вирішувати завдання проектування технологій. При проектуванні та модернізації зерноочисних технологій основним лімітуючим параметром є технологічна висота. Вона пов'язана з властивостями робочого середовища та важлива з економічної точки зору, оскільки необґрунтоване завищення технологічної висоти зерноочисного комплексу збільшує пропорційно його вартість. У той же час необґрунтоване заниження проектної висоти пов'язане з ризиками зниження технологічної надійності обладнання та навіть ризиками втрати працездатності

Аналіз існуючих можливостей контролю кута природного контролю сипких матеріалів показує наступне:

− у більшості випадків при визначенні кута природного укосу сипучих матеріалів формується контрольна фізична модель у вигляді насипного конуса;

− у всіх випадках при формуванні насипного конуса не контролюється і не визначається динаміка насипання досліджуваного матеріалу, яка істотно впливає на результати вимірів;

− кут природного укосу визначають по-різному, включаючи замір нахилу утворює конуса, виміри основи та висоти насипного конуса з наступним розрахунком кута природного укосу та ін;

− форма насипного конуса ідеалізується, не враховуються та не обумовлюються властивості матеріалу, форма частинок, властивості опорної поверхні;

− вершина насипного конуса при динамічному впливі фінішними порціями досліджуваного матеріалу може зміщуватися та «просідати», порушуючи (викривляючи) форму утворюючих;

− частинки великого переліку сипких матеріалів можуть розкочуватися по опорної поверхні, перетворюючи контур вертикального осьового перерізу «конуса»

у синусоїду. До таких матеріалів відносяться домішки та компоненти, що досліджуються нами − насіння сорго, гірчиці, вікі та ін.

Список використаних джерел

1. Харченко С.О. Напрямок в розробці агротехнологій блочно-варіантних систем для господарств різних технологічних рівнів / С.О. Харченко, О.І. Анікєєв, М.О. Циганенко та ін. // Вісник ХНТУСГ, Вип. 156, 2015. с. 174-179.
2. Харченко С.О. Польові дослідження борони-лущильника Дукат-4 з стійками кріплення дисків різної жорсткості / С.О. Харченко, О.І. Анікєєв, 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.
3. Експлуатація та сервіс техніки. Частина І. Трактори. Навчальний посібник. / С.О. Харченко, О.В. Адамчук, О.І. Анікєєв, К.Г. Сировицький, Є.А. Гаєк, І.С. Тіщенко, Д.О. Харченко. За ред. С.О. Харченка. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2020. - 140 с.
4. Гаєк Є. А. Підвищення ефективності роботи зерноочисної техніки від шкідливого впливу дисперсного пилу //Науковий журнал «Інженерія природокористування». – 2020. – №. 3 (17). – С. 53-57.
5. Харченко С. А., Гаек Е. А. К построению математической модели динамики запылённого воздушного потока в зоне доочистителя разработанного прямоточного циклона. – 2015.
6. Гаек Е. А. Алгоритм математического моделирования частиц дисперсной фазы запылённого воздушного потока в разработанном циклоне зерновых сепараторов //MOTROL. Lublin: Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. – 2016. – Т. 18. – №. 7. – С. 79-83.
7. Гаек Е.А. Сравнительный анализ результатов экспериментальных и теоретических исследований в разработанном циклоне аспирационных систем зерноочистительных машин //Вісник ХНТУСГ. 2015. №. 157. С. 203-208.
8. Гаек Е.А. Оптимизация конструктивно-технологических параметров разработанного циклона аспирационных систем зерноочистительных машин. 2015.
9. Харченко С.О., Артьомов М.П., Гаєк Є.А. та ін. Ідентифікація енерговитрат зернових пневмосепараторів / Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. -2021. № 23 - С. 234 – 240.
10. Гаек Е.А. Оптимизация конструктивно-технологических параметров разработанного циклона аспирационных систем зерноочистительных машин // Інженерія природокористування. 2015. № 1 (3). С. 123-127.