

надходження до краю плити і відповідно рівні граничні кути підйому. Дані частки виявляються в тому самому приймачі. Обертання плити 1 за допомогою механізму 10 здійснюється до моменту рівності кута нахилу мінімальному значенню α_{\min} . Після здійснення зазначеного розподілу виконується підрахунок кількості часток у кожному приймачі і на підставі цього будуються варіаційні залежності розподілу часток залежно від граничних кутів підйому.

ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАЄКТОРІЙ РУХУ ЧАСТОК ПО ВІБРАЦІЙНІЙ ФРИКЦІЙНІЙ ПОВЕРХНІ

Богомолів О.В., д.т.н., проф.,

Міщенко Д.В., Невгосимова А.С., студенти

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

При сепарації сумішей на вібраційних сепараторах з повздовжно-поперечним нахилом робочого органа частки суміші, залежно від фізико-механічних властивостей, переміщуються за різними траєкторіями. Тому запропоновано як ознака подільності для вібраційного сепаратора з поперечним нахилом фрикційну поверхню прийняти «кут γ нахилу траєкторій» часток суміші до повздовжньої осі сепаратора, що рахується від спадаючої щодо живильника повздовжньої сторони робочої поверхні.

На рис. 1. схематично представлений новий пристрій для визначення кутів нахилу траєкторій часток суміші, в якому на відміну від всі частинки, що рухаються по вібруючій поверхні в різних напрямках знаходяться в рівних умовах, тому що їх шлях від місця завантаження до потрапляння в приймачі продуктів є однаковим, приймачі встановлені радіально з одним і тим же радіусом від місця завантаження.

Пристрій складається з плити 1 з фрикційною неперфорованою поверхнею, на якій відмічено місце 2 подачі часток та градуйована шкала 3, а також приймачі насіння 4. У пристрої може також встановлюватися ділильна планка 5. Пристрій працює в такий спосіб. На робочу поверхню плити 1 подають вихідну вибірку насіння, направляючи її в місце подачі часток. Деці передаються вібраційні коливання за допомогою віброзбуджувача. Дека нахилена до обрію під заданими кутами α_2 й β_2 . Приймачі 4 насіння встановлюють по

периметру плити 1 так, щоб вони розташовувалися опозитно точці 2 місця подачі часток між двома сусідніми лініями градуйованої шкали 3.

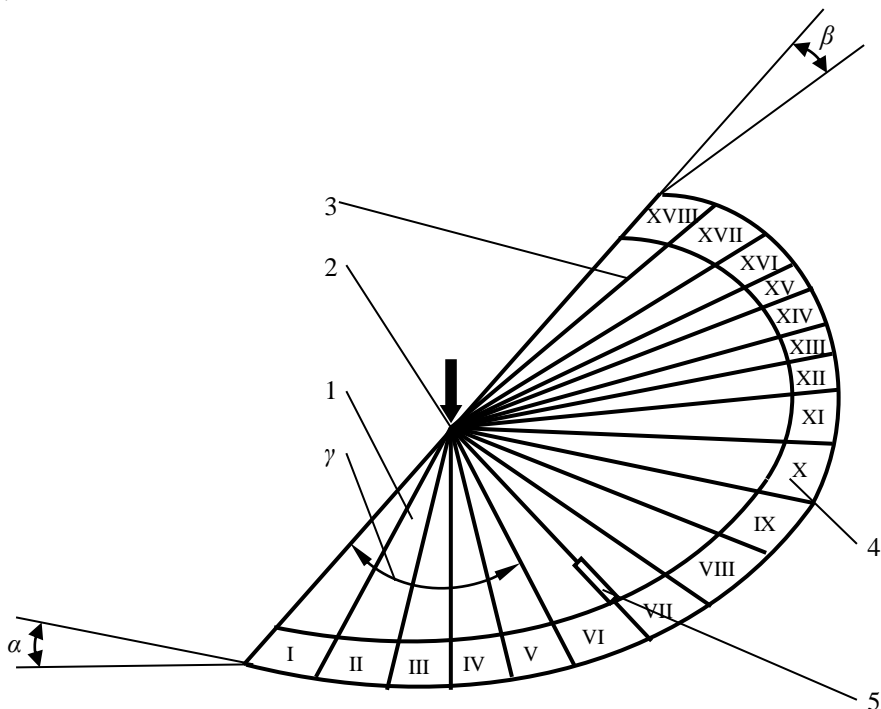


Рис. 1. Схема пристрою для визначення кута нахилу траєкторій руху часток по вібраційній фрикційній поверхні: 1 – плита; 2 – місце подачі часток; 3 – градуйована шкала; 4 – приймачі; 5 – ділильна планка

Зручно для побудови варіаційних кривих приймачі розміщати через кожні $10...15^\circ$.

Після пропуску всієї вибірки роблять підрахунок кількості насіння кожного компонента вихідної суміші, що потрапило в кожний із приймачів 4. За цим даними будують варіаційні криві траєкторій рухів часток різних компонентів досліджуваної суміші. За допомогою варіаційних кривих кута нахилу траєкторій насіння основної культури та засмічувача можна визначити кут γ установки ділильної планки 5 сепаратора, при якому суміш розділяється на очищену фракцію та відхід.