

**Національний університет біоресурсів і
природокористування України**

Факультет конструювання та дизайну



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**«Вісник студентів факультету конструювання та дизайну
Національного університету біоресурсів і
природокористування України»**

Випуск 10

Київ-2022

7. Черкун В. Е. Ремонт тракторных гидравлических систем. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Колос, 1984. 253 с.

УДК 621.87

ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЖИМУ ПУСКУ МОЛОТИЛЬНО-СЕПАРУЮЧОГО ПРИБОРУ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА

Студент – Шираєв О.О.

Наукові керівники – д.т.н., проф. Ловейкін В.С., к.т.н. Ляшко А.П.

В існуючих зернозбиральних комбайнах класичного типу використовуються відкриті молотильні барабани. При цьому відбувається рикошетне відбиття зернової маси від лопатей відбійного бітера і вона попадає всередину молотильного барабана. Все це призводить до повторного обмолоту і пошкодження зерна. Крім того, зернова маса нерівномірно налипає на його бичах, що призводить до виникнення дисбалансу. Для усунення цих недоліків запропоновано закритий молотильний барабан, що унеможливило потрапляння зернової маси всередину барабану.

Для забезпечення нормальної роботи запропонованої конструкції молотильного барабану здійснено оптимізацію його режиму пуску. При цьому барабан з приводним механізмом представлений у вигляді двомасової динамічної моделі, де перша маса відображає приводний механізм, а друга – молотильний барабан. На базі цієї моделі складено диференціальні рівняння руху молотильного пристрою, які використані для побудови критерію оптимізації. За критерій оптимізації режиму пуску молотильного барабану використано середньоквадратичне значення рушійного моменту приводу. В результаті мінімізації цього критерію отримано оптимальний режим пуску

молотильного пристрою, який представлено у вигляді графічних залежностей кутових швидкості та прискорення молотильного барабану (рис. 1).

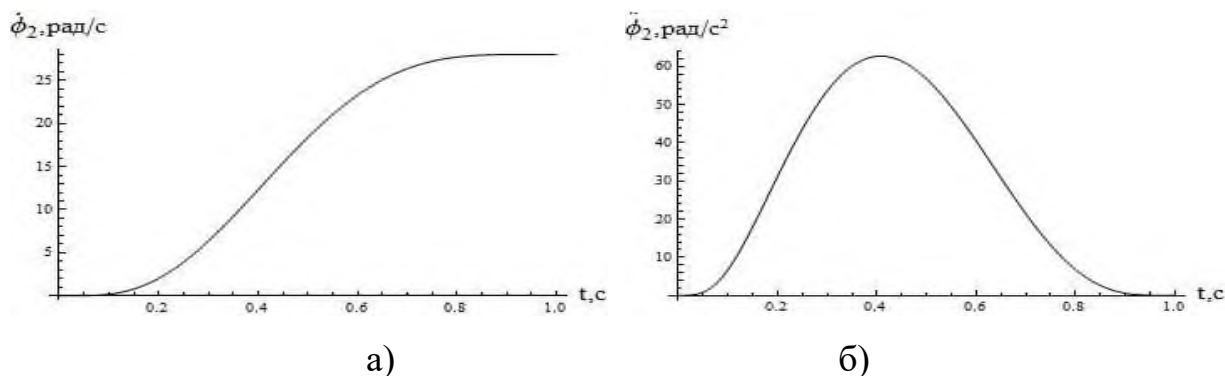


Рисунок 1 – Графіки швидкості (а) та прискорення (б) молотильного барабану

З отриманих залежностей можна зробити висновок, що кутові швидкість і прискорення барабана змінюються плавно при відсутності коливань.

УДК 624.04:004.42

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ ARCHICAD, REVIT І SAPFIR, ЩО РОЗРОБЛЕНІ НА ОСНОВІ BIM ТЕХНОЛОГІЙ

Студент – Дубатовка П.В.

Науковий керівник – к.т.н. Фесенко О.А.

Переважає більшість програмних комплексів, що застосовують для архітектурного проектування, моделювання будівель і споруд, розроблені на основі BIM технологій [1, 2]. Серед найбільш знаних програм є такі, як ARCHICAD, REVIT і SAPFIR. Необхідною умовою ефективного використання програмних комплексів, що розроблені на основі BIM технологій, є зручність взаємного обміну даними, зокрема, розрахунковими схемами конструкцій, будівель і споруд.