

УДК 631.354.2

МЕТОД СНИЖЕНИЯ НАГРУЖЕННОСТИ МЕХАНИЗМА ПРИВОДА ОЧИСТКИ ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА

А. С. ШАНТЫКО, А. Н. ВЫРСКИЙ

Научный руководитель Д. А. ДУБОВИК, д-р техн. наук, доц.
Объединённый институт машиностроения НАН Беларуси
Минск, Беларусь

Известные методы снижения нагрузки колеблющихся приводов рабочих органов сельхозмашин основаны на применении в конструкции приводов рекуператоров [1, 2]. Они позволяют снизить нагрузку и виброактивность приводов. Однако используемые при этом дополнительные элементы усложняют конструкцию механизмов привода.

Целью настоящей работы является разработка метода снижения нагрузки механизма привода очистки зерноуборочного комбайна КЗС-1218 производства ОАО «Гомсельмаш» путем обоснования массовых параметров его элементов.

Для достижения поставленной цели выполнен кинематический и силовой анализ механизма привода очистки зерноуборочного комбайна КЗС-1218 [3], в ходе которого установлено, что наибольшее влияние на неуравновешенность механизма оказывают массовые параметры стрясной доски, верхнего и нижнего решет. Показано, что верхнее решето совершает противофазное движение по отношению к движению стрясной доски и нижнего решета. Получены зависимости составляющих главного вектора сил инерции от массовых параметров стрясной доски и верхнего решета. При условии сохранения универсальности стрясной доски обоснованы рациональные массовые параметры верхнего решета.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Способ снижения виброактивности и нагрузки привода одноножевого режущего аппарата / Д. А. Дубовик [и др.] // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии: материалы Междунар. науч.-техн. конф. – Могилев: Беларус.-Рос. ун-т, 2018. – С. 81–82.

2. Дубовик, Д. А. Снижение вибрации рам машин с рекуперативными приводами колеблющихся рабочих органов / Д. А. Дубовик, Н. П. Першукевич, Н. Л. Ракова // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии: материалы Междунар. науч.-техн. конф. – Могилев: Беларус.-Рос. ун-т, 2017. – С. 67–68.

3. Кинематический и силовой анализ механизма привода двухстанной очистки зерноуборочного комбайна / Д. А. Дубовик [и др.] // Вестн. машиностроения и надёжности машин. – 2019. – № 6. – С. 59–70.

