

УДК 631.358.42

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВИНТОВОГО КОНВЕЙЕРА С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ МУФТОЙ

А. Н. КЛЕНДИЙ, Р. Б. ГЕВКО

Обособленное подразделение НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА
БИОРЕСУРСОВ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ Украины
«БЕРЕЖАНСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
ТЕРНОПОЛЬСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
Бережаны, Тернополь, Украина

Винтовые конвейеры широко используют при перемещении сыпучих и кусковых материалов в различных производственных процессах. Однако, при транспортировке материалов вследствие наличия зазора между поверхностью вращения шнека и внутренней поверхностью направляющей трубы, могут возникать заклинивания винтового рабочего органа [1, 2]. Для восстановления работоспособности конвейера необходимо отвести в осевом направлении заклиненное ребро шнека от контакта с материалом, и в дальнейшем, после снятия перегрузки, элементы привода должны обеспечить восстановление первоначального положения рабочего органа для дальнейшей транспортировки материала в зону выгрузки.

С целью повышения эксплуатационных показателей винтовых конвейеров разработана предохранительная муфта для винтового конвейера.

По результатам исследований установлено, что расщепление полумуфт происходило при максимальном крутящем моменте, который значительно уменьшается при выходе шариков на наклонные рабочие канавки ведущей полумуфты. Во время движения шариков по рабочим канавкам крутящий момент растет не существенно. В случае движения шариков по наклонным обратным канавкам возникает противоположный момент, однако его значение не превышает момента срабатывания предохранительной муфты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Investigation of a transfer branch of a flexible screw conveyor / R. B. Hevko, M. B. Klendiy, O. M. Klendiy. – 2016. – vol. 48, no. 1. – P. 29–34.
2. Feasibility study of mixture transportation and stirring process in continuous-flow conveyors / R. B. Hevko, B. O. Yazlyuk, M. V. Liubin, O. A. Tokarchuk, O. M. Klendiy, V. R. Pankiv // Agricultural engineering. – 2017. – vol. 51, no. 1. – P.49–58.