

УДК 631.358.42

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛАСТИЧНЫХ ШНЕКОВ

С. З. ЗАЛУЦКИЙ, Р. Б. ГЕВКО, С. В. СИНИЙ
ТЕРНОПОЛЬСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. И. ПУЛЮЯ
ТЕРНОПОЛЬСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ЛУЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Тернополь, Луцк, Украина

Транспортирование зерновых материалов винтовыми конвейерами сопряжено, как правило, с повышенным травмированием. Одним из кардинальных способов решения этой проблемы является использование эластичной винтовой полосы, закрепленной по периферии жёсткого винтового ребра, которое образует основу шнека. Результаты экспериментальных исследований рабочего органа, разработанного согласно такого принципа, показали эффективность его функционирования [1]. Для повышения технологичности конструкции, а также обеспечения быстрого восстановления шнека в случае возникновения поломок, эластичную поверхность рекомендуется выполнять секционной.

В частности, повышенное травмирование транспортируемого материала наблюдается в процессе его вовлечения шнеком во вращательно-поступательное движение в зонах загрузки и перегрузки.

Теоретические расчеты и проведенные экспериментальные исследования позволили определить оптимальные конструктивные и кинематические параметры, а также режимы работы перегрузочного патрубка гибкого винтового конвейера с центральным приводом [2].

Самозагрузку гибкого винтового конвейера обеспечивает специально разработанный патрубок с активными элементами, который устанавливается на нагнетательной технологической магистрали. Результаты исследований эффективности конструкции приведены в работе [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Development and investigation of reciprocating screw with flexible helical surface / R. B. Hevko, S. Z. Zalutskyi, I. G. Tkachenko, O. M. Klendiy // Agricultural engineering. – 2015. – vol. 46, no.2. – P. 133–138.
2. Investigation of a transfer branch of a flexible screw conveyer / R. B. Hevko, M. B. Klendiy, O. M. Klendiy. – 2016. – vol. 48, no. 1. – P. 29–34.
3. Development of design and investigation of operation processes of loading pipes of screw conveyors / R. B. Hevko, R. I. Rozum, O. M. Klendiy. – 2016. – vol. 50, no. 3. – P. 89–94.

