
Література

1. Біоенергія в Україні – розвиток сільських територій та можливості для окремих громад. Дубровін В.О., Мельничук М.Д., та ін. – К., 2009.
2. Благутина В.В. Біоресурси. Хімія життя – 2007. - №1.
3. Сучасні біогазові технології. Електронний ресурс. Доступ до сайту: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/chem_biol/btl/2013_1/Sidorov_1_2013.pdf



Клендій Олександра

к.т.н., доцент кафедри загальноінженерної підготовки
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
м. Бережани

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ГВИНТОВИХ КОНВЕЄРІВ

Гнучкі гвинтові конвеєри широко використовуються при транспортуванні сипких матеріалів у різних виробничих процесах та ефективно виконують функціональні вимоги, які до них висуваються. Проте існуючі гвинтові робочі органи не повній мірі задовольняють експлуатаційні вимоги, які висуваються до таких типів транспортерів. Суцільні спіралі шнеків швидко руйнуються внаслідок виникнення знакозмінних циклічних навантажень, а комбіновані та секційні робочі органи є матеріаломісткими, що призводить до підвищених енерговитрат та інтенсивного зношення внутрішньої поверхні гнучких кожухів.

З метою підвищення експлуатаційних показників гнучких гвинтових конвеєрів, які забезпечують транспортування сипучих матеріалів по криволінійним трасах, рекомендується використовувати гвинтові секції, шарнірно зв'язані між собою. Це забезпечить високу ефективність виконання завантажувально-розвантажувальних технологічних процесів при транспортуванні сипких матеріалів гвинтовими конвеєрами. Конструктивне виконання різних варіантів гвинтових робочих органів, а також методика проведення експериментальних досліджень викладені в роботах [1, 2].

Суцільні гвинтові шнеки, робоча спіраль яких жорстко закріплена на валу, при транспортуванні матеріалів внаслідок наявності зазору між поверхнею обертання органу та внутрішньою поверхнею направляючої труби, можливі заклинювання шнека. Для відновлення працездатності конвеєра необхідно відвести в осьовому напрямку заклинене ребро шнека від контакту з матеріалом, і в подальшому, після зняття перевантаження, елементи приводу повинні забезпечити відновлення початкового положення робочого органу для подальшого транспортування матеріалу в зону вивантаження. Вирішити дану

проблему внаслідок реверсування заклиненого робочого органу, що здійснюється за допомогою запобіжних пристроїв. Вони забезпечують осьове відведення робочого органу конвеєра при виникненні перевантаження та автоматичне відновлення його початкового положення [3, 4].

Також під час транспортування гвинтовими конвеєрами сипких матеріалів сільськогосподарського виробництва однією із проблем є значний ступінь їх пошкодження, а також підвищені енерговитрати та обмежені функціональні можливості, які пов'язані виключно з процесом переміщення матеріалу. Для уникнення пошкодження сипкого матеріалу запропоновано ряд конструкцій, а також проведено теоретичні та експериментальні дослідження робочих органів шнеків з еластичними гвинтовими пелюстками, які секційно кріпляться до жорсткої основи гвинтового ребра [5].

Література

1. Hevko B.M., Hevko R.B., Klendii O. M., Buriak M.V., Dzyadykevych Y.V., Rozum R.I. Improvement of machine safety devices. *Acta Polytechnica, Journal of Advanced Engineering*, vol. 58, no. 1, 2018. Pg. 17–25.
2. Hevko R.B., Klendii M.B., Klendii O.M. Investigation of a transfer branch of a flexible screw conveyer, *INMATEH: Agricultural engineering*, vol. 48, no. 1, 2016. Pg. 29-34.
3. Hevko R., Vitrovyi A., Klendii O., Liubezna I. Design engineering and substantiation of the parameters of sectional tools of flexible screw conveyers, *Bulletin of the Transilvania University of Brasov*, vol. 10(59). Pg. 39–46.
4. Гевко Р.Б., Клендій О.М. Методика проведення досліджень шнекового транспортера із запобіжним пристроєм, *Сільськогосподарські машини: Збірник наукових статей*. Вип. 24.- Луцьк: Ред.- вид. Відділ Луцького НТУ, 2013.С. 67 - 75.
5. Hevko R.B., Zalutskyi S.Z., Tkachenko I.G., Klendiy O.M. Development and investigation of reciprocating screw with flexible helical surface, *INMATEH: Agricultural engineering*, vol. 46, no.2, 2015. Pg. 133-138.

