УДК 621.82

О.П. Марунич; В.О. Тесля, канд. техн. наук
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ШНЕКОВИЙ КОМПЕНСАЦІЙНИЙ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТЕР

O. Marunich; V. Teslya, Ph.D.

THE SCREW COMPENSATORY OF MULTIFACETED CONVEYOR

Шнековий компенсаційний багатофункціональний транспортер (рис. 1) виконано у вигляді корпуса 1 з двома опорами передньою 2 і задньою 3 з можливістю зміни їх висоти для можливості транспортування матеріалів по горизонталі і під кутом. До цих двох опор жорстко кріпиться нерухомий конусний жолоб 4 в декількох варіантах – суцільний і з системою наскрізних отворів виконаних в нижній його частині відомим способом (на кресленні не показано). Всередині нерухомого конічного корпусу 4 встановлено в підшипникових вузлах конічний гвинтовий робочий орган 5 зі змінними кроками з можливістю провертання і осьового його переміщення.

До лівої 2 і правої опор 3 приварені опорні втулки 5, в центральних отворах яких встановлені рухомі циліндричні блоки 6 в середині яких жорстко встановлені підшипники, внутрішні отвори яких є у взаємодії з кінцями вала 7 конічного шнека 5 з можливістю їх в зборі осьового переміщення. Рухомі блоки 6 з торців є закриті кришками і до лівої кришки 8 циліндричного блока 6 жорстко приварено гвинт 9, який є у взаємодії з регулювальною гайкою 10, яка жорстко встановлена в осьовий паз кришки 11 рухомого циліндричного блока 6. Крім цього до лівого і правого кінців валу 7 циліндричного рухомого блока 6 жорстко закріплено упорні кришка 13, які запобігають переміщенню транспортної маси поза межі гвинтового робочого органу.

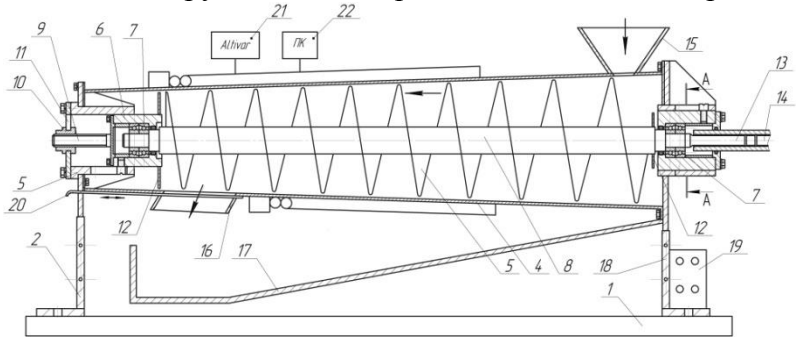

Рис. 1. Шнековий компенсаційний багатофункціональний транспортер

Аналогічно і з правого кінця гвинтового конусного робочого органу конструкція є такою ж, але різниця в тому, що кінці вала 7 виконано з видовженою різзю 14 до якого підключено привідний вал 15 транспортера.

В зоні завантаження встановлено завантажувальний патрубок 16, а в зоні вивантаження – вивантажувальний патрубок 17. Для збору соку або іншої рідини і жмиху під жолобом 4 встановлено ємкість 18 або декілька їх, на кресленні не показано.

До фіксації гвинтового конусного робочого органу 5 в рухомих блоках 6 з двох сторін виконані осьові пази 19 з гвинтовими кріпильними елементами 20, а керування здійснюється з пульта 21.

Крім цього транспортер оснащений приладами Altivar 21 і персональний комп'ютер 22 для заміру параметрів процесів.

До переваг транспортера відноситься розширення технологічних можливостей і підвищення продуктивності праці.