

УДК 621.86

Т. Навроцька

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

РОБОЧИЙ ОРГАН ГНУЧКОГО КАНАТНОГО КОНВЕЄРА

Метою даної розробки є зменшення сили транспортування порошкових матеріалів, покращення умов транспортування і прикладення сили подачі порошкових матеріалів в круглих трубах по центру маси потоку шляхом виконання робочого органу гнучкого канатного конвеєра.

Робочий орган гнучкого канатного конвеєра рис.1. виконано у вигляді гнучкого каната 1 до якого перпендикулярно до його осі жорстко закріплено подаючі диски 2 через певний крок. З двох сторін подаючі диски є у взаємодії з упорними шайбами 3 з видовженими ступицями 4, в центральних отворах 5 яких жорстко закріплено гнучкий канат.

По центру подаючих дисків 2 виконані вертикальні еліпсні отвори 6, менший діаметр яких є більшим зовнішнього діаметра гнучкого каната 1, а більший діаметр є рівним 2...3 зовнішнім діаметрам гнучкого каната з можливістю радіального переміщення. Таке розміщення гнучкого каната в еліпсному вертикальному отворі забезпечує само центрування прикладання сили подачі по центру поперечного січення транспортного потоку. Зовнішній діаметр упорних шайб 3 є меншим зовнішнього діаметра подаючих дисків 2. Для завантаження сипких матеріалів 7 в зону транспортування використовують бункер 8 з шибером 9, які встановлені зверху транспортної труби 10.

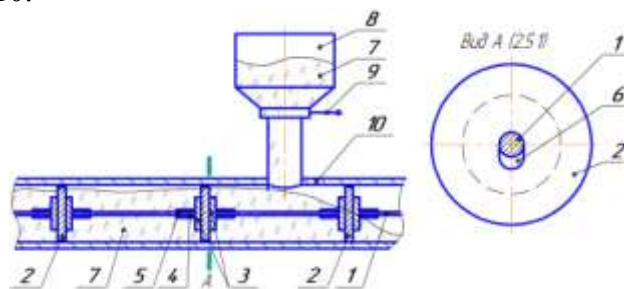


Рис.1. Робочий орган гнучкого канатного конвеєра (Патент України № 65918).

Робота робочого органу гнучкого канатного конвеєра здійснюється наступним чином. Сипкий матеріал 7 з бункера 8 при відкритому шибері 9 поступає в трубу 10 канатного конвеєра. При його переміщенні в трубі 10 подавальні диски 2 захоплюють сипкий матеріал 7 і переміщують до вивантажувальних вікон. Так як поперечне січення труби 10 заповнено не повністю то сила подачі порошкових матеріалів 7 буде автоматично центруватися в транспортній трубі 10 автоматичним зміщенням каната 1 у вертикальних еліпсних отворах подавальних дисків по центрі поперечного січення маси потоку. При цьому упорні шайби 3 з видовженими ступицями будуть сприяти дотримання перпендикулярного положення подавальних дисків 2 до осі каната 1 чим будуть покращувати умови транспортування порошкових матеріалів і відповідно при цьому зменшуватимуться зусилля переміщення.

До переваг каната відноситься покращення умов транспортування і зменшення зусилля транспортування вантажів в транспортних трубах 10 і відповідно збільшувати експлуатаційну надійність і довговічність робочих органів транспортних труб особливо на радіусних переходах.