

УДК 621.86

Олексишин О. – ст.гр. МТ-61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ГНУЧКИЙ КАНАТНИЙ КОНВЕЄР

Науковий керівник: д.т.н., професор Гевко Б.М.

Сучасний розвиток усіх галузей народного господарства вимагає значного підвищення техніко-економічних параметрів засобів механізації й автоматизації, що зумовлює такі основні напрями розвитку механізмів з гвинтовими пристроями (МГП) та їх приводів: створення МГП багатофункціонального призначення; підвищення продуктивності праці, надійності та довговічності механізмів; створення нових механізмів та їх приводів, що базуються на перспективних методах роботи;

Гнучкий канатний конвеєр виконано у вигляді U-подібної труби круглого поперечного січення, в яку встановлено гнучкий канат, по довжині якого рівномірно з заданим кроком встановлено круглі подаючі диски, які з двох сторін жорстко підтиснуті і закріплені до каната кріпильними втулками, за допомогою болтів. На вході в U- подібну трубу, в площині руху гнучкого каната жорстко встановлена спеціальна приводна зірочка, з можливістю кругового повертання, яка виконана у вигляді диска в якому рівномірно по колу виконані U- подібні пазы, які є у періодичній взаємодії з круглими подаючими дисками. Паралельно до U- подібних пазів, поряд з ними, з двох сторін круглих подаючих дисків жорстко встановлені Г-подібні штовхачі, вертикальні полицки яких є паралельні до країв U- подібних пазів, в яких верхні горизонтальні полицки штовхачів є у взаємодії з круглими подаючими дисками з тильної сторони. Спеціальна приводна зірочка жорстко встановлена на привідному валу редуктора з маточиною, який встановлено перпендикулярно до площини встановлення гнучкого каната.

На виході U- подібної труби жорстко встановлена направляюча зірочка на валу, який є паралельним до приводного вала з можливістю кругового повертання. Зверху траси U- подібної труби на вході встановлено бункер з регульовальним шибером і сипким матеріалом, який необхідно транспортувати.

Знизу траси U- подібної труби встановлені вивантажувальні патрубкі з шиберами для вивантаження сипкого матеріалу в певних дозах згідно технічних вимог. Приводний вал з редуктором і вал направляючої зірочки разом встановлені на плиту механізму натягу робочого органу відомої конструкції. На вході U- подібна труба виконана конічної форми для кращого заходу круглих подаючих дисків.

Крім цього під зоною U-подібної труби під гнучким канатом встановлена тара для збору залишків транспортних матеріалів. U-подібна труба встановлена на раму і жорстко кріпиться до неї.

Робота гнучкого канатного конвеєра здійснюється наступним чином. Сипкий матеріал з бункера з відкритим шибером поступає в U-подібну трубу. Включають привід і гнучкий канатний робочий орган з сипким матеріалом переміщається по трубі до вивантажувальних патрубків. Шибери відкриваються на необхідну величину згідно технічних вимог. Після закінчення подачі сипкого матеріалу шибери закриваються і виключається привід.

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