

УДК 621.367

Р. Любачівський

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

РОЗШИРЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ГВИНТОВИХ КОНВЕЄРІВ.

Основними завантажувальними-розвантажувальними механізмами сипких матеріалів є гвинтові механізми (ГМ). Їх питома вага, як транспортуючих пристроїв, за різними даними складає в середньому 40...45%. Специфіка їх роботи обумовлена різними операціями технологічних процесів, а також фізико-механічними властивостями вантажів, які визначають номенклатуру і конструктивні параметри ГМ.

На основі створення нових конструкцій ГМ і технологій їх виготовлення розширюються технологічні можливості у різних галузях народного господарства. Номенклатура і конструктивні особливості та компонованні схеми визначають специфіку роботи, яка обумовлена виконанням різноманітних операцій технологічних процесів, а також реологічними властивостями транспортуючих матеріалів.

Сучасний розвиток усіх галузей народного господарства вимагає значного підвищення техніко-економічних параметрів ГМ, що зумовлює такі основні напрямки розвитку:

- створення ГМ багатofункціонального призначення;
- створення гами модульних жорстких і гнучких ГМ;
- створення нових ГМ і їх приводів, що базуються на перспективних методах роботи;
- підвищення продуктивності праці, підвищення надійності і довговічності механізмів і розширення їх технологічних властивостей;
- створення вібраційних ГМ переміщення і зміщування сипких і штучних вантажів з довільним розміщенням трас транспортування;
- розроблення прогресивних технологічних процесів виготовлення гвинтових елементів ГМ з урахуванням конструктивних, технологічних, економічних, експлуатаційних та інших обмежень;
- розширити технологічні можливості використання ГМ у різних технологічних процесах і забезпечити відповідне створення гами ГМ і технологій їх виготовлення до сучасних вимог науки і техніки;
- техніко-економічне обґрунтування вибору раціональних параметрів ГМ;
- розробити відповідне технологічне оснащення і обладнання для виготовлення широкосмугових ГМ і механізмів їх приводів.

На рис. 1. зображено конструкцію універсального гвинтового змішувача з розширеннями технологічних можливостей, який може працювати по замкнутому і незамкнутому циклах роботи.

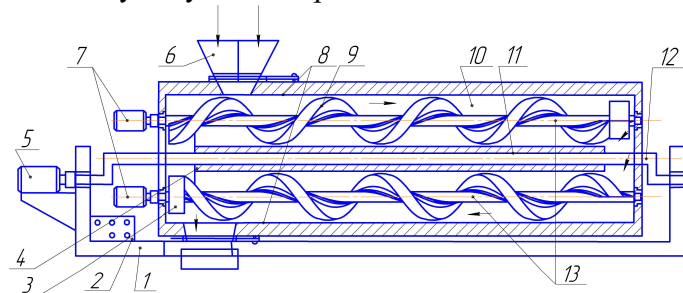


Рис. 1. Універсальний гвинтовий змішувач.

1 – рама; 2 – пульт керування; 3 – крильчатка; 4 – труба; 5 – електродвигун; 6 – бункер; 7 – електродвигуни; 8 – радіусні заокруглення; 9 – подавальний гвинтовий робочий орган; 10 – верхній циліндр; 11 – наскрізний отвір; 12 – кривошип; 13 – приводні вали.