

001
П78

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
АКАДЕМІЯ ІНЖЕНЕРНИХ НАУК УКРАЇНИ
КОМІТЕТ ПО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОМУ ПРОГРЕСУ
ПРИ КАБІНЕТІ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ПРИЛАДОБУДІВНИЙ ІНСТИТУТ

**ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ І ОБЛАДНАННЯ
В МАШИНО- І ПРИЛАДОБУДУВАННІ**

**Тези доповіді першої науково-технічної конференції ТПІ
(20—23 жовтня 1992 р.)**

УДК 621.867

ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ РОБОТИ ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИХ
ПРИСТРОЇВ ГВИНТОВИХ КОНВЕЄРІВ

Аспірант Радик Д.Л.

При транспортуванні сипучих матеріалів гвинтовими конвеєрами їх завантаження здійснюється з допомогою бункерів. Вони являють собою конструкцію, що складається з направляючого лотка, який розміщений над жолобом, в якому відбувається захоплення матеріалу гвинтовою спіраллю. В процесі завантаження бункера матеріал накопичується в направляючому лотку і під дією власної ваги створює навантаження на спіраль, що знижує надійність роботи завантажувальних пристроїв.

В зв'язку з цим розроблена конструкція направляючого лотка, який розміщений ексцентрично відносно жолоба. Це забезпечує подачу матеріалу з направляючого лотка в жолоб не вертикально, по похилій площині, з допомогою нахиленої стінки, яка з'єднує направляючий лоток з жолобом. Таким чином вага поступаючого матеріалу сприймається не спіраллю, а нахиленою стінкою. В зону, де відбувається захоплення матеріалу витками спіралі, матеріал просипається по мірі втягування його в процес транспортування. Для забезпечення рівномірності захоплення матеріалу, нахилена стінка кріпиться до жолоба так, щоб матеріал в зону захоплення поступав по дотичній лінії до циліндричної гвинтової спіралі.

Для зміни ексцентриситету, при транспортуванні матеріалів з різною сипучістю і питомою вагою направляючий лоток виконаний рухомим, з можливістю переміщення відносно жолоба, тобто з можливістю зміни ексцентриситету, а нахилена стінка виконана поворотною - для забезпечення з'єднання лотка з жолобом при зміні ексцентриситету.

У випадку, коли іде постійна подача матеріалу з великої ємкості, розміщеної над лотком і жорстко зв'язаної з ним, то рухомим виконаний жолоб відносно лотка є ємкістю.

Розроблена конструкція завантажувальних пристроїв дозволяє усунути навантаження на спіраль в процесі завантаження бункерів, що підвищує її надійність. Рівномірна подача матеріалу в зону захоплення знижує затрати енергії на втягування його в процес транспортування, зменшує пускові моменти.