

УДК 621.86

Ів.Б. Гевко, д-р. техн. наук., проф., В.З. Гудь канд. техн. наук, І.М. Шуст, асп.  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

### ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕЛЕСКОПІЧНИХ ГВИНТОВИХ КОНВЕЄРІВ

Iv.B. Nevko, Dr., Prof., V.Z. Hud, Ph.D., I.M. Shust  
EXPERIMENTAL MECHANISM RESEARCH TELESCOPIC SCREW CONVEYOR

Використання телескопічних гвинтових конвеєрів (ТГК) дає можливість покращити ефективність забору сипких матеріалів з насипів для подальшого перевантаження [1]. При цьому висування нижньої секції здійснюється в основному за рахунок динамічних навантажень [2], які впливають на роботу гвинтових конвеєрів.

Установку для дослідження ТГГ (рис. 1) виконано у вигляді рами 1, на якій під кутом до горизонту на телескопічній опорі 5 встановлено циліндричний кожух 2 з гвинтом 3 і приводом 4. ТГГ включає дві секції 6 і 7, в першій з яких виконано вивантажувальний отвір 13, а в другій закінчення 8 виконано конусним з вікнами 9 для заходу сипкого матеріалу. В конусі 8 в опорі 10 розташовано нижню секцію гвинта 11, яка взаємодіє з привідною секцією 12. При виконанні досліджень конус 8 встромляють в насипаний матеріал, який через вікна 9 потрапляє до ТГГ. Далі з персонального комп'ютера через перетворювач частоти (на рисунку не показані) вмикають привід 4, з якого обертальний рух передається з привідної секції гвинта 12 на нижню 11, що викликає переміщення матеріалу в зону вивантаження до отвору 13. По мірі забору сипкого матеріалу під дією динамічних навантажень проходить поступове висування секції 7 з верхньої 6, що забезпечує переміщенню ТГГ в сторону насипаного матеріалу. Результати зміни крутного моменту і потужності двигуна в часі отримуються у форматі графічних і табличних залежностей у вікні програми дисплея комп'ютера.

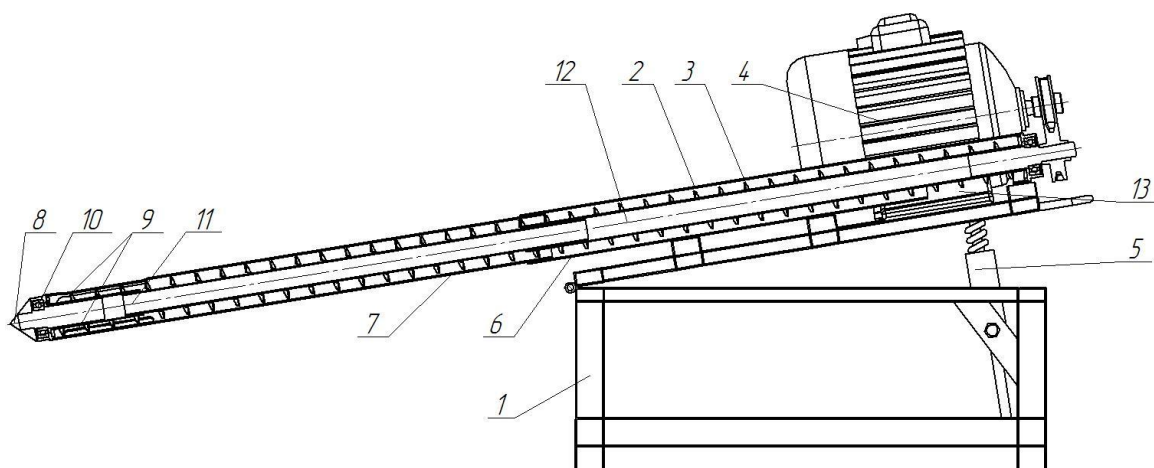


Рисунок 1 - Експериментальна установка для дослідження ТГК

#### Література:

1. Гевко Ів.Б., Гудь В.З., Шуст І.М., Мельничук А.Л. Синтез телескопічних гвинтових конвеєрів. // Вісник ХНТУСГ імені Петра Василенка. «Ресурсозберігаючі технології, матеріали та обладнання у ремонтному виробництві» – 2016. – Випуск №168, С. 85-91.
2. Гевко І. Б. Динамічна модель процесу транспортування сипких матеріалів гвинтовим конвеєром / І. Б. Гевко, А. О. Вітровий, О. Я. Гурик // Сільськогосподарські машини: зб. наук. статей. – Луцьк, 2001. – Вип. 8. – С. 72–82.