

УДК 621.82

П.В. Босюк, асистент; Л.М. Слободян

Тернопільський національний технічний університет імені І.Пулюя, Україна

## СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ГВИНТОВИХ ЗАВАНТАЖУВАЧІВ

P. Bosiuk, Assist.; L. Slobodyan

### STANDS TO THE RESEARCH OF CHARACTERISTICS SCREW DOWNLOADER

Стенд для дослідження характеристик гвинтових завантажувачів виконано у вигляді рами 1 на яку жорстко встановлена горизонтальна плита 2 на підставку 3. З правого кінця кожуха 2 встановлено вивантажувальне вікно 4 під яким встановлено ємкість 5 для збору транспортного матеріалу. До електродвигуна 6 горизонтальної секції горизонтального гвинтового робочого органа 7 під'єднаний Altivar 8 і персональний комп'ютер 9 для зняття характеристик горизонтальної секції і гвинтового завантажувача.

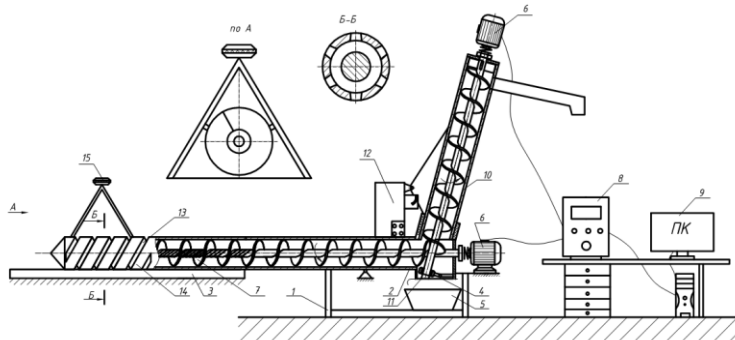


Рис. 1 – Стенд для дослідження характеристик гвинтових завантажувачів

використовують механізм регулювання кута її нахилу 12. До лівого кінця горизонтальної секції 7 жорстко закріплено гнучкий гвинтовий завантажувач 13 з гнучким циліндричним кожухом 14. Зверху до якого жорстко закріплена переустановка рукоятка 15 для зміни положення забору сипкого матеріалу. При проектуванні гвинтових завантажувачів необхідною умовою є те, що продуктивність горизонтальної секції 7 повинна бути меншою ніж нахиленої 10.

Крім цього площа вивантажувальних вікон горизонтального і нахиленого гвинтових робочих органів є більшими поперечних січень їх циліндричних кожухів для вільного проходження транспортного матеріалу.

Дослідження гвинтових завантажувачів здійснюється за умови, що продуктивність горизонтальної секції є меншою нахиленої. При цьому до горизонтальної секції 7 в зоні приводу 6 під'єднують Altivar 8 і персональний комп'ютер 9, відкривають заслонки 11, відключають нахилену секцію 10 і записують необхідні характеристики роботи горизонтальної секції.

Після зняття характеристик горизонтальної гвинтової секції здійснюють замір характеристик горизонтальної секції 7 і нахиленої 10. При цьому заслонка 11 закривається, включають приводи горизонтальної і вертикальної секцій і досліджують технологічний процес з використанням Altivara і персонального комп'ютера при різних кутах нахилу вертикальної секції. При цьому визначають всі характеристики гвинтового завантажувача і здійснюють відповідні розрахунки, щодо їх проектування.

До переваг стенда відноситься розширення технологічних можливостей і відпрацювання методики його проектування.

Вертикальна (нахилена) 10 секція з гвинтовим робочим органом теж під'єднаний послідовно до Altivar 8 і персонального комп'ютера 9. Вона може працювати самостійно або разом з горизонтальною секцією коли вивантажувальне вікно 4 закрито заслонкою 11. Для зміни кута нахилу нахиленої секції 9