

УДК 621.326

І. Гевко, д.т.н., проф., І. Шуст

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ТЕЛЕСКОПІЧНОГО ГВИНТОВОГО ЗАВАНТАЖУВАЧА

Метою удосконалення гвинтового завантажувача є підвищення його ефективності шляхом виконання телескопічного робочого органа (рис. 1), що дозволяє продуктивніше здійснювати процес завантаження сипких матеріалів.

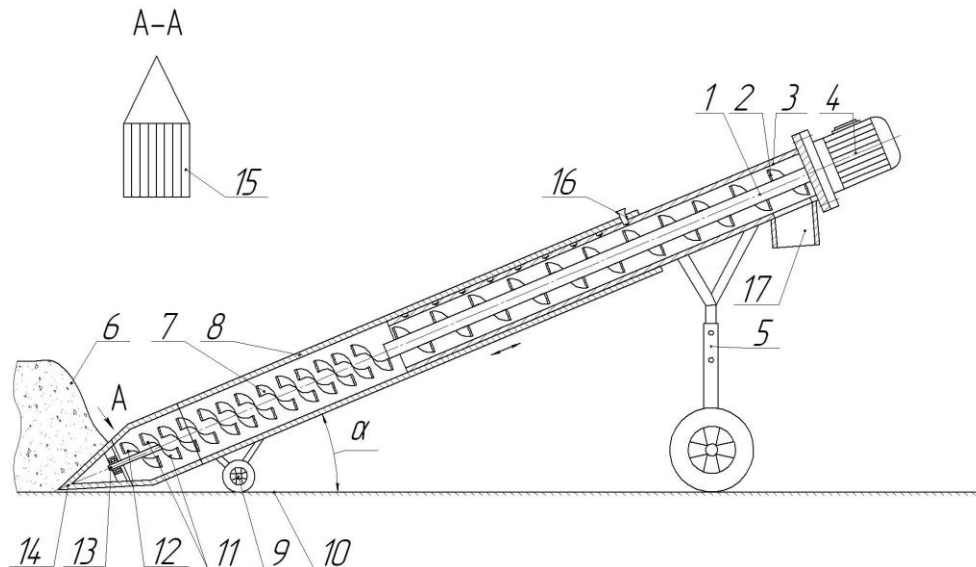


Рис. 1

Телескопічний гвинтовий завантажувач виконано у вигляді гвинта 1, який жорстко приварений до гвинтової спіралі 2, і які є у взаємодії з внутрішнім діаметром верхнього циліндричного кожуха 3 з можливістю відносно-кругового привертання від приводу 4, який жорстко встановлений під кутом α до горизонту. Верхня частина циліндричного кожуха 3 жорстко встановлена під кутом α на храповій опорі 5 відомої конструкції. З напрямленням дії в сторону насипаного сипкого матеріалу 6, з можливістю його занурення в сипкий матеріал за допомогою гвинтових елементів 7, який розміщений по всій довжині нижнього циліндричного кожуха 8 і гвинтових елементів 2 – верхнього циліндричного кожуха 3. В нижній частині нижнього циліндричного кожуха 8 жорстко встановлено нижнє опорне колесо 9, яке опирається на горизонтальну площадку 10. Два останні витки 11 конічної частини гнучкого робочого гвинта 12 жорстко з'єднанні з жорстким валом 13 для забезпечення його міцності і жорсткості. Крім цього, в нижній частині нижнього кожуха 8 виконані щілини 15 для заходу сипкого матеріалу 6. Зверху нижнього циліндричного кожуха 8 виконані циліндричні фіксатори 16, які є в періодичній залежності з верхнім циліндричним кожухом 3 по мірі переміщення нижнього циліндричного кожуха 8 вгору. Завантаження здійснюється наступним чином. Насадку 14 нижнього кожуха 8 встановлюють в матеріал 6, вмикають привід 4 і під дією гвинтових спіралей 7 та 2 матеріал через вікно 17 подається на вивантаження. По мірі забору сипкого матеріалу храпова опора 5 і нижня опора 9 здійснюють переміщення в сторону насипаного матеріалу, до тих пір, поки завантажувач не забере весь насипаний матеріал.