

УДК621.86.

Л.М. Слободян

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

КЛАСИФІКАЦІЯ ГВИНТОВИХ ЗАВАНТАЖУВАЧІВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

L.M. Slobodian

CLASSIFICATION OF GUNS DOWNLOADS OF VEHICLES

Важливим критерієм роботи транспортних засобів є продуктивність, енерговитрати та виробнича і експлуатаційна собівартість. Тому для реалізації ефективного процесу перевантаження матеріалів з допомогою гвинтових завантажувачів необхідно забезпечувати їх оптимальне завантаження, але при цьому слід врахувати, що завантаження магістралей, яке відбувається через насадки, повинно забезпечувати і не потрапляння до них сторонніх габаритних кускових предметів і відбуватися з врахуванням обмежень по технологічному забиванню магістралей. Види гвинтових завантажувачів зображені на рис. 1.

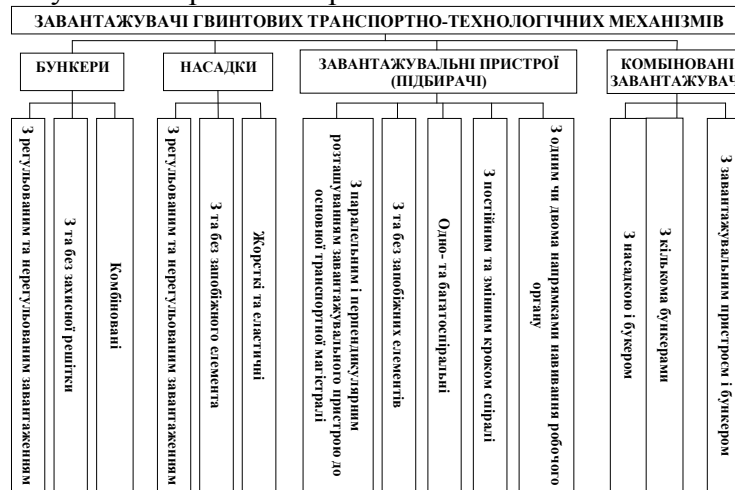


Рисунок 1. Класифікація гвинтових завантажувачів сипких матеріалів

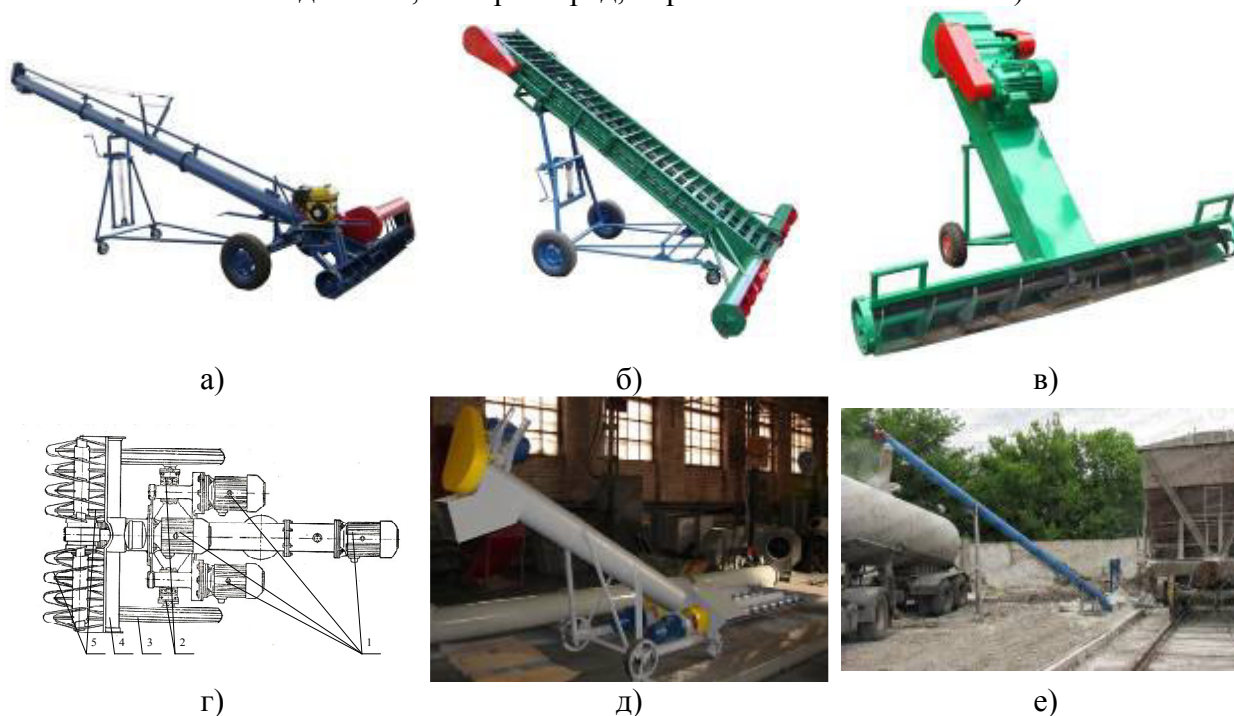
Функціональне призначення завантажувальних пристроїв – забезпечення завантаження гвинтових конвеєрів (ГК) сипкими вантажами з площадок і ємкостей шляхом їх доправлення в шнек. Вони поділяються на ті, в яких завантажувальний пристрій розташований паралельно до основної транспортної магістралі (для завантаження конвеєра витікаючих з ємкостей матеріалів), і ті, в яких завантажувальний пристрій розташований перпендикулярно до основної транспортної магістралі (для підбирання з площадок і доправлення в магістраль матеріалів).

На рисунку 2 представлено типові ГК з бункерним завантаженням, де конструкції, зображені на рис. 2.б та рис. 2.в забезпечені бункерними решітками для унеможливлення потрапляння до жолоба значних частин, що можуть викликати поломки шнека.

На рисунку 3 представлено завантажувальні пристрої. Пристрої, зображені на рис. 3.а – рис. 3.г, призначені для завантаження транспортерів сипкими вантажами з площадок (в них завантажувальний пристрій у вигляді протилежно направлених шнеків розташований перпендикулярно до основної транспортної магістралі), а на рис. 3.д та рис. 3.е представлено гвинтовий розвантажувач вагонів (хоппер) У9-РХ-61, в якого завантажувальний пристрій розташований паралельно до основної транспортної магістралі (для завантаження конвеєра матеріалами, що подаються з вагонів).



а) б) в)
Рисунок 2. Гвинтові конвеєри з бункерним завантаженням: а) з приводом від трактора (John Deere tractor, Canada, <http://uk.wikipedia.org/wiki>); б) пересувний КВП-60 (ПАТ «ЧеркасиЕлеваторМаш», <http://bronto.ub.ua>); в) пересувний (ПАТ «Завод Елеваторного Обладнання», м. Кіровоград, <http://www.kirelmash.com.ua>)



а) б) в) г) д) е)
Рисунок 3. Завантажувальні пристрої: а) завантажувач шнековий (ООО «Гарант-Агро», м. Кривий Ріг, <http://garantagro.com>); б) скребково-шнековий транспортер (ООО «Гарант-Агро», м. Кривий Ріг, <http://garantagro.com>); в) шнек підбору з землі зернових і технічних культур у вигляді приставки для завантаження транспортерів шнекових, стрічкових, норій (ООО «Гарант-Агро», м. Кривий Ріг, <http://garantagro.com>); г) шнековий забірний візок [2]; д) гвинтовий розвантажувач вагонів (хоппер) У9-РХ-61 в роботі (ПАТ «ЕКВІПТЕХ» м. Дніпропетровськ, www.ekvipteh.com.ua); е) гвинтовий розвантажувач вагонів У9-РХ-61 в роботі

Література

1. Гевко Б.М. Винтовые подающие механизмы сельскохозяйственных машин / Б.М. Гевко, Р.М. Рогатынский.-Львов : Вища школа, 1989. – 176с.
2. Гевко І.Б. Гвинтові транспортно-технологічні механізми: розрахунок і конструювання / І.Б. Гевко – Тернопіль: ТДТУ імені Івана Пулюя, 2008.-307с.
3. Малащенко В.О. Муфти приводів. Конструкції та приклади розрахунку. Навчальний посібник / Малащенко В.О. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2006.-196с.