

ПРИЧЕПИ-ПЕРЕВАНТАЖУВАЧІ ЗЕРНА

Ярошенко П.М., к.т.н., доцент кафедри «Експлуатації техніки» Сумського НАУ

Сучасний світ, як і його технології, не стоять на місці. За їх допомоги будь-який технологічний процес оптимізується, стає швидшим і ефективнішим. Так в цьому світі і з'явилися причепи-перевантажувачі (бункери-перевантажувачі) для оптимізації технологічного процесу збирання зернових культур. За кордоном їх вже давно використовують, зменшуючи при цьому кількість зернозбиральних комбайнів і транспортних засобів на полі.

В чому ж безпосередній зиск від використання причепа-перевантажувача? Агрегатуючись з трактором він йде безпосередньо за комбайном і може «на ходу» або коротких зупинках забирати зерно. Він може ходити за збиральною машиною всю дорогу поки не наповниться, а потім на краю поля за декілька хвилин перевантажити збіжжя у автомобіль-зерновоз, або навіть самостійно відвезти зібране до місця зберігання. При цьому комбайн може працювати без зупинок і виконувати свою роботу набагато швидше. Відповідно і збиральних агрегатів потрібно буде менше. Вчені та експерти вже давно говорять, що один причеп-перевантажувач може замінити один зернозбиральний комбайн, якщо буде працювати з двома комбайнами в полі. Тобто, якщо для збирання потрібно було мати, наприклад, шість комбайнів типу ДОН-1500Б, то тепер – чотири і два перевантажувачі ПБН-30 («Завод Кобзаренка»). Завдяки цим технологічним пристроям можна найкращим чином оптимізувати технологічний процес збирання і зекономити кошти.

В чому ж переваги від використання причепа-перевантажувача? По-перше – знижуються втрати зерна так як сам процес збирання стає швидшим. По-друге – необхідно менше коштів для оновлення техніки. По-третє – реально знижуються затрати праці. В-четвертих – ефективніше використовується наявна техніка в господарстві.

За своєю конструкцією причепи-перевантажувачі виконуються як у вигляді причепів так і напівпричепів. Мають жорстке дишло зі змінним причіпним кільцем для з'єднання з трактором і жорстку раму, на якій кріпиться моноблоковий кузов з шістьма або восьми точками кріплення. До стандартної комплектації входить гідравлічно складуваний двосегментний вивантажувальний шнек з козирком, одно- або двоконтурна гальмівна система (гідравлічна або пневматична), механічне стоянкове гальмо, привідний редуктор, карданний вал з обрізним болтом, драбинка для обслуговування, вікна для огляду та очищення, телескопічна опора дишла. Перевантажувач спирається на одну, дві або три вісі. Тривісні перевантажувачі обов'язково мають механічну або гідравлічну систему примусового підрулювання, яка, зокрема, забезпечує стабільне керування на дорозі, невеликий кут повороту та оптимальне перебування у колії на полі, особливо у вологих умовах. Також перевантажувачі мають електричні системи

сигналізації, освітлення, укомплектовуються противідкатними упорами, захисними тентами і навіть надставними бортами.

З чого ж вибрати і на якому причепі перевантажувачі зупинитися? Зважаючи на таке придбання необхідно спочатку проаналізувати свій парк збиральної техніки. По-перше, ємкість майбутнього перевантажувача повинна дорівнювати або бути більшою сумарної ємкості бункерів комбайнів, які ним обслуговуватимуться. При цьому приймається варіант розвантаження в один перевантажувач всіх комбайнів. По-друге, час їздки перевантажувача повинен бути таким, щоб він встиг повернутися до першого розвантаженого ним комбайна раніше ніж заповниться зерном бункер цього комбайна. По-третє, ємність великовантажних автомобілів або автопоїздів, які будуть використовуватись під час транспортування зерна на тік повинна відповідати, або бути кратною ємності або вантажності перевантажувачів.

Причип-перевантажувач агрегується з тракторами, що мають відповідну потужність і обладнані тягово-зчіпним пристроєм, пневматичним приводом гальм і електрообладнанням з рознімним з'єднанням. ВВП енергетичного засобу повинен стабільно видавати 540 об/хв., а в деяких моделях – 1000 об/хв. («KLEVER-1360»). У тракторі повинна бути справною і гідравлічна система. Від неї залежить швидкість вивантаження матеріалу, нахил перевантажувального шнека, а в деяких моделях і гідравлічне балансування осей. У тривісних перевантажувачах, які мають гідравлічну систему примусового підрулювання, для її підключення і функціонування необхідно мати на тракторі спеціальну гідропару. Для такої роботи підійдуть трактори, що мають потужність двигуна від 100 кВт і експлуатаційну вагу від 5000 кг (трактор BELARUS-1222.3).

Маючи все це в своєму розпорядженні, можна купувати причеп-перевантажувач. Однак один він багато економії не зробить. Із збільшенням відстані транспортування зерна з поля на тік до 20 км перевантажувачів необхідно мати, як мінімум, три на чотири комбайни. Відповідно і автомобілів-зерновозів необхідно мати три, по кількості перевантажувачів. Якщо відстань від поля до току менше 5 км, то можна транспортувати зерно і самими перевантажувачами, але для цього необхідно мати відповідні вагові пристрої для зважування агрегату. До речі, фірми-виробники перевантажувачів як опцію пропонують встановлювати систему зважування із рідинно-кристалічним дисплеєм і навіть принтером для роздрукування даних.

Купуючи причеп-перевантажувач зерна майбутній власник повинен розуміти, що це універсальна машина. Її можна використовувати на посівній компанії в якості транспортного засобу для підвезення насіння або гранульованих мінеральних добрив, в тваринництві ним можна транспортувати сухі комбікорми. Для цього перевантажувачі комплектуються зсувними тентовими системами і рукавами із ПВХ довжиною до 1,5 м.

Причип-перевантажувач зерна – вигідне вкладення коштів, оскільки швидко дозволяє досягти відчутних результатів, скоротити витрати, зменшити необхідну кількість техніки на полі, а також знизити тиск на ґрунт, що в подальшому відобразиться на врожайності вирощуваних культур.