

ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ РЕШЕТА З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ І ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОТКОВОЇ ДРОБАРКИ

Михайловський В. С., здобувач вищої освіти ОС «магістр» спеціальності 208 «Агроінженерія»

Керівник: к.т.н., доцент Підлісний В. В.

Подільський державний аграрно-технічний університет

На сьогодні основним обладнанням для подрібнення зернового матеріалу є молоткові дробарки ударної дії. Головними сепаруючими елементами в цих машинах, що відповідають за якість вихідного матеріалу, як правило, є решета. Саме за допомогою решіт регулюється крупність помолу – основний показник ступеню подрібнення зернових матеріалів.

В процесі експлуатації сепаруючі робочі органи інтенсивно зношуються поступово втрачаючи свою працездатність. Проблема забезпечення необхідного рівня довговічності решіт представляє певні науково-технічні труднощі пов'язані з особливістю перфорованої різноорієнтованою робочою поверхнею самих решіт, а також з багатофакторністю умов експлуатації [1,2].

Для підвищення довговічності запропоновано збільшити перемички між отворами решіт в напрямку руху продукту з 9 до 12 мм, а самі отвори розташувати на вершині витягнутого (неправильного) шестикутника. Міцність та довговічність таких решіт збільшується на 30...40 %, але продуктивність дробарки зменшується до 9 %. Звісно це негативно впливає на роботу дробарки [1,2].

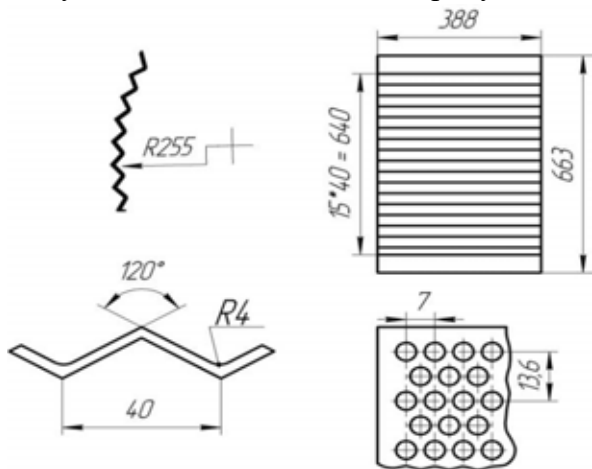


Рис. 1. Гофроване дека-решето підвищеної довговічності і продуктивності

В результаті подальших розробок, було запропоновано нове, більш міцніше гофроване решето (рис. 1), яке додатково виконувало функцію деки. Продуктивність, при цьому збільшилося на 23...27 %, а довговічність до 40%.

Практика експлуатації дробарок сільськогосподарського призначення і досвід деяких господарств підтвердили можливість підвищення ресурсу решіт за рахунок перестановки їх на 180° або вигинати їх в іншу сторону, при зносі кромки отворів. При цьому довговічність зростає у 1,3...1,5 рази.

Список використаних джерел

1. Дмитрів В. Т., Городняк Р. В., Дмитрів Г. М., Підлісний В. В. Моделювання переміщення частинки конусним диском дозатором змішувачем з криволінійними лопатками // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету Технічні науки вип. 24. Част. 2. ISSN 2410-1125. / За ред. доктора економічних наук, професора, ректора університету В.В. Іванишина – Кам'янець-Подільський, 2016. 285 С. 80-89.
2. Сухенко Ю. Г., Сухенко В. Ю., Хоменко С. В. Підвищення довговічності робочих органів дробарок для зерна. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. К. : НУБіП України, 2010. Вип. 144. Ч.5. С. 260 – 267.