

УДК 669.539

Яськевич О. – ст. гр. ХС-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ОГЛЯД КОНСТРУКЦІЙ ПРИВОДУ ПРОСАПНИХ ФРЕЗЕРНИХ КУЛЬТИВАТОРІВ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Олексюк В.П.

Yaskevych O.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

REVIEW DESIGNS MILLING ABOUT ROW CULTIVATORS

Supervision: k.t.n., docent Oleksyuk V.P.

Ключові слова: культиватор, фреза, гребенеріз

Keywords: cultivator, cutter, hrebeneriz

Особливістю просапних фрезерних культиваторів є необхідність передачі крутного моменту окремим секціям фрези, які працюють в міжряддях сільськогосподарських культур. Найбільше розповсюдження отримали фрези із центральним ланцюговим (ФПУ-4,2, ФК-2,7) або шестеренним приводом (ФКШ-2,7, С-59). Клинопасовий привід з консольним розміщенням шківів застосовується рідко. Високі динамічні навантаження примушують застосовувати в передачах фрез важкі ланцюги з великим запасом міцності. Це призвело до збільшення ширини редуктора секції, в результаті чого значно збільшилась зона необроблюваного простору між правою і лівою частинами фрезерної секції.

Питання забезпечення повного розпушування міжряддя просапних культур вирішується різноманітно. Найбільш простим способом вирішення є установка під кожною секцією пасивного розпушувача-гребенеріза, у вигляді сталюї полоси, яка зігнута в середній частині так, що вертикальна стійка в місцях кріплення поступово переходить в похиле положення і утворює тупий кут входження у ґрунт. Хоча на твердих ґрунтах гребенерізи подібних конструкцій не є ефективними.

Відомими є конструктивні схеми приводу фрези, при яких робочі органи підрізають ґрунт під картером секції без застосування різних гребенерізів. Так, в деяких конструкціях культиваторів привід секції фрези здійснюється за допомогою вала, в середній частині якого є колінчастий вигин. Поворот колінчастого вала на 180° дає можливість безперешкодного проходження зігнутого крила ножа то лівого, то правого диска. Недоліком такого пристосування є необхідність строго визначеного передаточного відношення редуктора фрези. Однак такий привід є конструктивно простим, забезпечує стабільну глибину розпушення ґрунту по всій полосі обробки і повне підрізання бур'янів.

Дещо складніше це завдання вирішується при використанні фрезерних секцій з похилими дисками, що обладнанні Г-подібними ножами. Одним із варіантів приводу в даному випадку є черв'ячна передача в поєднанні із шарніром Гука. Тут крутний момент від джерела передається на черв'як і черв'ячне колесо, на осі котрого закріплено диск фрезерної секції. Розміщення валів під більшим кутом зменшує можливість передачі великих навантажень.