

# УДОСКОНАЛЕНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН ФРЕЗЕРНОГО КУЛЬТИВАТОРА

**Підгурський В.В.,** студент спеціальності «Агроінженерія»

**Керівник:** к.т.н. **Думанський О.В.**

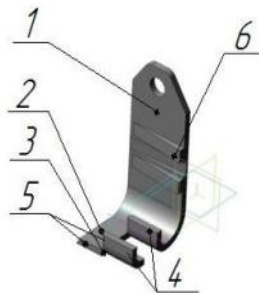
*Подільський державний аграрно-технічний університет*

Найважливішим завданням сільськогосподарського машинобудування полягає в комплексній механізації сільськогосподарського виробництва, так як сьогодення і майбутнє сільського господарства нерозривно пов'язане з його оснащенням високопродуктивною технікою і залежить від рівня і темпів розвитку виробництва сільськогосподарських машин.

Сучасні можливості обробки земельних ділянок значно розширили арсенал обладнання та різної техніки. Безумовним лідером у вирішенні питання весняного, літнього та осіннього обробітку землі є фрезерні культиватори - компактна установка з безліччю можливостей. За допомогою трактора і фрезерного культиватора можна розпушувати ґрунт, формувати грядки, підгортати, обробляти цілину. Логічно припустити, що багатофункціональність сучасних тракторів багато в чому обумовлена різними додатковими аксесуарами. Так, наприклад, комплектацію трактора завжди можна поповнити фрезерною машиною для обробітку ґрунту.

На основі проведеного аналізу різних конструкцій фрезерних барабанів ґрунтообробних машин була запропонована наступна конструкція.

У кожному ножі фрези, які мають радіально спрямовану ділянку і відігнуте від нього крило, вздовж тильної кромки крила встановити розпушувальні елементи, виконані у вигляді пластин (рис. ).



*Рис. Робочий орган фрези*

*1 - радіально-спрямована ділянка; 2 - відігнуте крило; 3 - тильна кромка; 4 - пластина;  
5 - ріжуча кромка; 6 - розпушувальний елемент.*

Кожна пластина спрямована від площини крила до валу робочого органу. Пластина з'єднана з крилом за допомогою додаткової ділянки його робочої поверхні, переміщуючись по якому відрізана і роздібнена стружка ґрунту розбивається додатково на більш дрібні частинки.

На одній грані радіальної ділянки пропонуємо виконати розпушувальні елементи в формі клину, що розширюється від леза виступів. Робоча поверхня розпушувальних елементів наплавлені твердим сплавом в формі стрічок. Клинові виступи ножа наплавляються електродом Т-590 у два шари. Крило має виріз металу з утворенням тильної і бічної кромки.

Технологічний процес роботи барабана відбувається наступним чином. Обертання фрези передається від валу відбору потужності трактора через карданну передачу, редуктор і приводний вал за допомогою ланцюгової передачі.

При обертанні приводного валу фрези відбувається занурення робочого органу в шар ґрунту і багатократне її подрібнення. За рахунок відігнутих крил і розпушувальних елементів відбувається краще підрізання і подрібнення ґрунту.