

УДК 633.11

Сачик А. – магістр

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

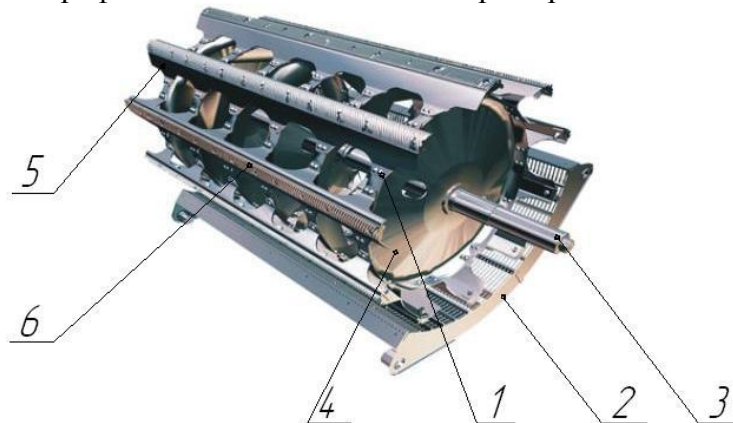
## **АНАЛІЗ МОЛОТИЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ**

Науковий керівник: д.т.н., професор Ловейкін В. С.

Одна з найважливіших сільськогосподарських машин, що здатна виконувати відразу кілька різних операцій – це комбайн. Головною частиною кожного з комбайнів є молотильний пристрій, від дієздатності якого залежить ефективність роботи машини. Тому важливим є аналіз конструкції саме молотильного пристрою зернозбирального комбайна.

Молотильні апарати більшості комбайнів світу мають схожі конструктивні схеми і процес роботи. Тому в загальному молотильний апарат складається (рис.1) з бильного барабана 1, решітчастого стану підбарабання 2 (деки) та механізмів привода і регулювання.

Барабан має вигляд ротора, вал 3 якого обертається на двох підшипниках кочення. На валу закріплені диски 4. До дисків приклепано підбильники 5, а до них закріплено сталеві штаби з рифлями – били 6. Привод барабана здійснюється від вала відбійного бітера гідрофікованим клинопасовим варіатором.



**Рис.1 Молотильний пристрій.**

Відрізняються молотильні апарати лише конструкцією певних елементів молотильного пристрою. Так, наприклад, відповідно до патенту № SU 1132842, крім бил на барабані встановлені опуклі назвні щитки, перекриваючі міжбильний простір. А в патенті № SU 1271439 запропонована конструкція барабана, в якій били замінені клинами з зубчастими криволінійними секторами. Відповідно до патенту № SU 1653517 на барабані встановлені додаткові елементи – циліндрові металеві пальці, обгумовані пальці і еластичні щітки. Метою всіх запропонованих в патентах конструкцій молотильного пристрою є інтенсифікація процесу вимолоту і покращення сепарації зерна, при зниженні його травмування. Проте при розробці даних конструкцій не враховувалась можливість накопичення на барабані значної кількості пилу технологічної маси. А це призводить до дисбалансу барабана, в результаті чого барабан піддається вібрації, що переходить на підшипники і інші частини комбайна, включаючи комбайнера. Тому виникає потреба у розробці такої конструкції молотильного пристрою, що враховувала б вищевказану проблему, а також цілі поставлені в патентах по створенню конструкцій молотильних пристроїв.