

## АНОТАЦІЯ

Дипломна робота магістра містить наступні розділи.

**Вступ.** Зазначено, що при виконанні операцій ворошіння валків скошених трав існуючими граблями – ворушилками механічні втрати сягають 20%. Це суттєво впливає на харчову цінність корму, оскільки втрачені частини рослин за вмістом поживних речовин в 2...3 рази перевищують стебла. Одним із шляхів зменшення механічних втрат під час виконання операцій ворошіння, згрібання та перевертання трав є вдосконалення існуючих та розробка нових робочих органів граблів-ворушилки, які здатні бережливо діяти на траву.

**Аналіз технологій та машин заготівлі кормів з трав.** Проведено аналіз технологій заготівлі кормів з трав, аналіз способів інтенсифікації сушіння скошених трав та існуючих конструкцій ротаційних граблів; проведено патентний аналіз конструкцій машин для ворошіння і перевертання скошених трав. Обґрунтовано тему дипломної роботи магістра.

**Обґрунтування основних параметрів граблів ротаційних ВЦН-Ф-3,0.** Обґрунтовано основні конструктивні параметри машини, проведено розрахунок технологічних показників роботи агрегату, визначено техніко-експлуатаційні показники роботи агрегату, проведено кінематичний та силовий розрахунок роторного робочого органу, розрахунок вала ротора машини на міцність, визначено споживану потужність машини ВЦН-Ф-3.

**Дослідження параметрів об'єкту розробки.** Розглянуто методи досліджень об'єктів, проведено теоретичне дослідження процесу згрібання і ворошіння трави роторними робочими органам, подано результати експериментальних досліджень граблів – ворушилок.

**САПР сільськогосподарських машин.** Розглянуто методи та системи САПР; розроблено модель осі приводу граблів-ворушилки; проведено аналіз напружено-деформованого стану осі приводу граблів-ворушилки.

**Проектування технологічного процесу виготовлення деталі розробленого вузла машини.** Проведено аналіз конструктивних особливостей і технологічності деталі, розроблено технологічний процес виготовлення деталі та спеціальні верстатні пристрої.

**Обґрунтування економічної ефективності удосконалення конструкції машини.** Проведено оцінку технічного рівня виробу, технічне обґрунтування інженерних рішень. Визначено техніко-економічні показники. Розглянуто заходи з покращення організації виробництва.

**Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях.** Розглянуто правове і нормативне регулювання охорони праці в Україні, подано загальні вимоги техніки безпеки при експлуатації начіпних і причіпних сільськогосподарських машин.

**Екологія.** Розглянуто актуальність охорони навколишнього середовища, досліджено забруднення довкілля, що виникають в результаті реалізації інженерних рішень дипломної роботи магістра та заходи їх зменшення.

**У висновках** підсумовано результати досліджень, проведених у кваліфікаційній магістерській роботі: запропоновано удосконалену конструкцію робочого органу відцентрових граблів – ворушилок, бережливість дії якого на траву досягається створенням потоку повітря, який здатний підняти скошені рослини над стернею. Запровадження у виробництво удосконалених граблів – ворушилки ВЦН-Ф-3 дасть змогу одержати річний економічний ефект в сумі 2350 грн. за рахунок зменшення втрат поживних речовин при заготівлі сіна.

Об'єм дипломної роботи: графічна частина складається із 11 листів креслення формату А1; розрахунково-пояснювальна записка містить 2 с. машинописного тексту, 36 рисунків, 22 таблиць, 58 позиції у переліку посилань.