

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
116-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***23-24 лютого 2023 року
м. Київ***

УДК 631.3:636

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СТРИГАЛЬНИХ МАШИНОК

В. І. РЕБЕНКО, к.т.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Напрацьований досвід організації технологічного процесу весняних та осінніх стрижок з безпосередньою участю в робочому процесі та його наукове узагальнення, у тому числі на основі аналізу хронометражних даних, показують, що від підготовки до сезону та технічного обслуговування (ТО) стригальних машинок, що впливає на живий об'єкт, залежить як продуктивність стрижки і якість остриженої вовни, а й стан поголів'я овець.

Специфіка експлуатації електростригальних машинок характеризується низкою факторів: короткочасна сезонна робота, що відноситься до однієї з важких за умов праці, ускладнює закріплення у стригалю навичок у поводженні з машинкою та вівцею (прийоми стрижки); стригальна машинка є складним механізованим ручним інструментом, що вимагає при виконанні стрижки багаторазової заміни стригалем ріжучої пари (ніж та гребінка) з обов'язковим виконанням регулювань, останні також пов'язані зі зносом кінематичних пар; великий вплив на періодичність заміни та складових ТО має стан вовняного покриву.

При підготовці стригального обладнання наголошується, що не менше ніж за 10 днів до початку стрижки машинки, гнучкі вали та комплекти ріжучих пар оглядають, видаляють захисне мастило і всі помічені несправності усувають, у тому числі непрямолінійність гребінок та ножів.

ТО машинок і гнучких валів включає щоденний технічний огляд, обслуговування в ході процесу стрижки (заміна ріжучих пар, що затупилися, регулювання машинок, заточування ножів і гребінок), щозмінне ТО, періодичне ТО і ТО при постановці на зберігання (в такому випадку обслуговується також інше обладнання).

Щоденний технічний огляд проводиться перед початком роботи та включає візуальний огляд на предмет цілісності та справності, а також перевірку стригальної машинки на холостому ходу.

Обслуговування в ході процесу стрижки - стригаль після включення машинки встановлює необхідне притискання ножа до гребінки, яке регулює в процесі роботи в той чи інший бік. Після закінчення стрижки натискання послаблюється до мінімального, машинка вимикається і розташовується вертикально або похило ріжучою парою вниз (на кронштейні або в спеціальній державці), що оберігає ексцентриковий і попередні механізми від потрапляння сторонніх частинок і проникнення через зазори рідини (див. нижче).

При необхідності (забруднення ріжучої пари, сильне нагрівання) або після закінчення стрижки вівці проводиться очищення-промивання ріжучої пари. Для цього на працюючій машинці натискання послаблюється до

мінімального рівня, і вона у вертикальному або круто похилому положенні на 10 ... 20 с опускається вниз гребінкою в м'який розчин (5% розчин пральної соди або порошку в гарячій воді) з зануренням передньої частини до рівня підп'ятника завзятого стрижня. Потім машинка виймається з розчину і в цьому ж положенні працює на холостому ході 10 ... 15 с над мийною ємністю, після чого триває процес стрижки або машинка вимикається і розташовується вертикально або похило ріжучою парою вниз.

Стригаль, у міру необхідності, виконує промивку-змащення маслом деталей в порожнині корпусу машинки (нижньої головки завзятого стрижня, центру обертання, ролика ексцентрика і валика ексцентрика). При цьому масло заливається в корпус (тримають похило під кутом 45 °) і машинка включається на 10 ... 15 с, після чого масло з корпусу працюючої машинки, виливають в ємність, опускаючи машинку гребінкою вниз. При цьому способом промивання-змащування внутрішні відкриті деталі машинки очищаються від абразивних частинок, що потрапили на них під час роботи, і змащуються рівномірно. Також таке промивання-змащування слід проводити безпосередньо в процесі стрижки через кожні 2...5 овець, але не рідше ніж через 1 годину.

Після закінчення промивання-змащування машинки проводиться очищення-промивання ріжучої пари і після стікання розчину при роботі на холостому ході протягом 10...15 с, стригаль приступає до стрижки вівці.

У ході роботи, при необхідності, замінюють затуплені ріжучі пари з регулюванням установки гребінки щодо ножа і виконують регулювання важеля (заміні передусє вищеописаний цикл робіт з очищення та промивання).

Щозмінному ТО машинки, яке проводять наприкінці робочого дня, передусє очищення-промивання ріжучої пари, промивання-змащування деталей у порожнині корпусу, повторне очищення-промивання ріжучої пари та стікання розчину. Машинку очищають від пилу та бруду, змащують солідолом натискний патрон, верхню головку завзятого стрижня, шестерні шарнірного механізму, сердечник гнучкого валу та його наконечники з перевіркою їх цілісності та надійності кріплення до електродвигуна та машинки. Перевіряють кріплення деталей та вузлів машинки, цілісність шнура живлення електродвигуна та його приєднання. Замінюють затуплені ріжучі пари з регулюванням установки гребінки щодо ножа і виконують регулювання важеля. Перевіряють на холостому ході роботу натискного механізму, після перевірки послаблюють натискання ніж до мінімального. Перевіряють роботу вентилятора, що проганяє повітря між ротором і статором електродвигуна, прибудованого до корпусу машинки МСУ-200 або підвісного машинки МСУ-77Б. Усі помічені несправності та відхилення усувають.

Роботу по щозмінному ТО виконує стригаль за участю майстра-налагодчика та під його контролем.

Періодичне ТО проводять через 60-80 годин роботи стригального агрегату. На додаток до роботи, передбаченої щозмінним ТО, машини розбирають, деталі промивають у гасі або дизельному паливі, перевіряють на придатність до роботи, потім знову збирають та змащують.

Технічне обслуговування прибудованих електродвигунів машинок МСУ-200 та підвісних електродвигунів машинок МСО-77Б проводить майстер-наладчик відповідно до вимог до обслуговування електрообладнання.

ТО при постановці на зберігання передбачає виконання робіт *періодичного ТО*, при цьому деталі із чорних металів повністю покривають захисним мастилом (солідол), включаючи змінні комплекти гребінок та ножів, і кожен комплект окремо загортають у промаслений папір (поліетилен). Від машинок із прибудованим електродвигуном від'єднують шнури електроживлення, витирають останні насухо та зберігають у розправленому стані у відділенні ящика для машинок. У машинок послаблюють повністю натискний механізм, кожен щільно загортають у тканину (щільний папір, поліетилен) і укладають не більше ніж у два ряди в суцільний дерев'яний ящик з кришкою, там же розміщують загорнуті комплекти змінних гребінець з ножами. Гнучкі вали укладають у розправленому стані у спеціальному відділенні ящика.

Решту обладнання очищають та оглядають. При необхідності виконується ремонт (підварювання, заміна різьбових з'єднань...), фарбування пошкоджених місць, покриття незахищених поверхонь захисним мастилом.

Робота з підготовки до зберігання електродвигунів та електричної мережі з приладами управління проводиться відповідно до вимог правил експлуатації електрообладнання. Після обслуговування знімна електрична частина розміщується в окремих ящиках з кришками, при цьому кабелі повинні бути покладені в розправленому стані, що унеможливує одержання залишкової деформації.

Для зберігання стригальної техніки, включаючи електрообладнання, необхідні сухі приміщення, без конденсації вологи.

УДК 631.365.22

ЕКСПЕРИМЕНТЕЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВАКУУМНОГО СУШІННЯ НАСІННЯ КУКУРУДЗИ В КАЧАНАХ

С. П. СТЕПАНЕНКО, д.т.н., с.н.с.,

В. О. ШВИДЯ, к.т.н., стар. дослід.

*Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва
Національної академії аграрних наук України, смт. Глеваха*

Високоякісне насіння кукурудзи — це запорука успіху в отриманні великого врожаю. Для його отримання велику роль відіграє післязбиральна обробка насіння, зокрема сушіння. Згідно існуючих технологій сушіння насіння кукурудзи проводять в качанах, так як при великій вологості (понад 20 %) при обмолочуванні можливе механічне пошкодження. Як правило, сушіння насіння