

Також зменшиться:

- 1) кількість проходів граблів-ворушилок, що у свою чергу сприятиме зменшенню ущільнення ґрунту, тобто збереженню врожайності;
- 2) негативного впливу робочих органів ворушилок, тобто збереження найбільш цінних у кормовому відношенні частин рослини – листків та суцвіть.

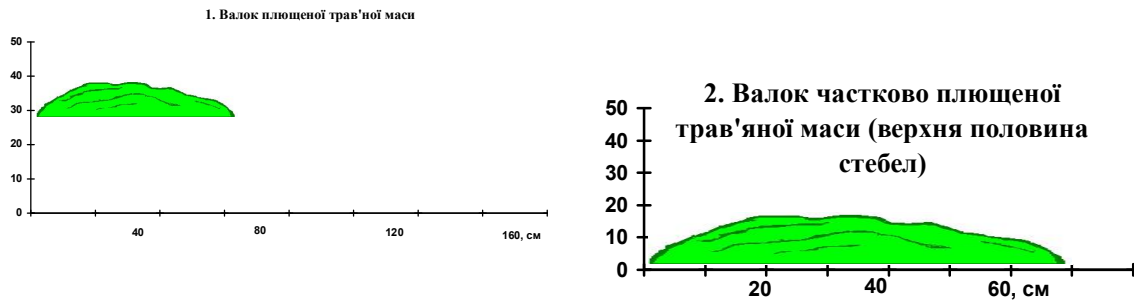


Рисунок 1 – Розмірні параметри валка

РЕСУРСО-ЗБЕРІГАЮЧИЙ ПРОЦЕС ВИГОТОВЛЕННЯ СИЛОВИХ ГІДРОЦИЛІНДРІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

Середа Л. П., к.т.н., проф.
Паладійчук Ю. Б., к.т.н., доцент
Будяк Р. В., аспірант

Гідроциліндри виготовляють зі сталі 30, 35, 40 з метою поліпшення обробки металу, стружкоутворення, поліпшення процесу зміцнення поверхні циліндра (твердість, шорсткість).



Згідно з існуючими технологіями виготовлення силових гідроциліндрів, відбувається процес, який полягає у послідовності виконання технологічних операцій механічної обробки:

1. Розсвердлювання;
2. Зміцнення оброблювального шару поверхні заготовки.

Але діаметр силових гідроциліндрів які використовуються у сільськогосподарському машинобудуванні, розпочинається з діаметра 30 мм до ∞ , а тому, виходячи з розмірів використовуваних гідроциліндрів, існує і застосовується процес механічної обробки, який полягає у процесі розточування, або деформуючого протягування, накатуванні, або вигладжуванні.

При вивченні технологічного процесу виготовлення силових гідроциліндрів діаметром 50, 80 мм процес механічної обробки полягає у токарній обробці самообертаючими різцями усередині заготовки (чорнове та чистове розточення) та операції розкатування.

Недоліком у заготовках гідроциліндрів є те, що труба (заготовка) виготовлена гарячо-катаним методом – це нерівномірність внутрішніх залишкових напруг, короблення поверхонь заготовки та невідповідність геометричних розмірів (довжина, діаметр, товщина стінок, еліпсність), а також зміна фізико-механічних характеристик поверхні (мікротвердість, текстура) та домінування формування шорсткості поверхні перпендикулярно твірній отвору.

У результаті попередніх досліджень пропонується ресурсозберігаючий процес виготовлення силових гідроциліндрів:

1. Чорнове розточування;



2. Деформуюче протягування;



3. Розкатка.



Такий процес на практиці мало досліджений.



У процесі чорнового розточування змінюється структура металу поверхневого шару заготовки радіальним напрямком руху різання. За допомогою чорнового розточування відбувається виправлення не круглості заготовки під час різання, але під час цього процесу на поверхні заготовки не видаляється шар, збіднений на вуглець.

Деформуюче протягування – це процес зміни структури металу по твірній заготовки з деформаційним зміцненням. Унаслідок процесу протягування після чорнового розточення відбувається накладання різних напрямків (радіальний, твірний) зміни просторової структури металу, що забезпечує точність поверхні, але не надає потрібної шорсткості.

Розкатка – це зміцнення поверхні, вирівнювання макроповерхонь. Цією технологією ми досягаємо твердості поверхні, шорсткості, рівномірності поверхневого шару. Тому, згідно з цією технологією, потрібно ще дослідити експлуатаційні характеристики роботи силових гідроциліндрів.

І тому метою нашого дослідження є підвищення експлуатаційних характеристик поверхні гідроциліндрів. Важливими елементами та показниками у гідроциліндрах є твердість та шорсткість. Це пов'язано з тим, що у циліндрах є пара тертя (циліндр-поршень). Після процесу ріжучого протягування та розкатки залишаються канавки уздовж циліндра, в яких знаходяться частки мастила, що слугують змащувальним середовищем під час роботи гідроциліндра.

ОБГРУНТУВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН НА БІОПАЛИВІ

Рябошапка В. Б., аспірант

Вступ

На теперішній час в Україні з паливом складається критична ситуація, так як 90% всієї споживаної нафти імпортується. Таке становище спричиняє стрімке зростання цін на нафтопродукти та з кожним роком підвищує собівартість сільськогосподарської продукції.

Вирішення проблеми – це можливість застосування альтернативних видів палив для двигунів внутрішнього згорання (ДВЗ).