

Міністерство освіти і науки України
Луцький національний технічний університет
Кафедра галузевого машинобудування
та лісового господарства



ТЕЗИ

Міжнародної науково-технічної конференції

**«ІНЖЕНЕРІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ: НАУКА,
ОСВІТА, ВИРОБНИЦТВО»**

м. Луцьк, 15-16 листопада 2018 р.

Луцький НТУ
2018

Тези доповідей Міжнародної науково-технічної конференції «Інженерія та технології: наука, освіта, виробництво» (15-16 листопада 2018 року). – Луцьк : Інф.-вид. відділ Луцького НТУ, 2018. – 300 с.

У збірнику представлено доповіді учасників Міжнародної науково-технічної конференції «Інженерія та технології: наука, освіта, виробництво». Тези доповідей надано в авторській редакції. За фактичний матеріал і його інтерпретацію відповідають автори.

Призначений для вчених, практиків, студентів, магістрантів та аспірантів.

Відповідальний за випуск: к.т.н., доцент В.Л. Мартинюк.

© Луцький НТУ, 2018

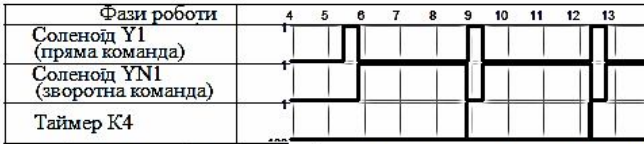


Рис.2. Діаграми роботи соленоїдів Y1, YN1 та таймера K4 на рис.1

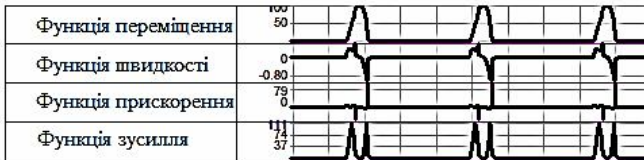


Рис.3. Функції переміщення (а), швидкості (б), прискорення (в) та зусилля (г) виконавчого механізму з мехатронним керуванням циклом 1-Т1- вистій 3 с.

На рис. 1 прийняті наступні позначення: А – пневмоциліндр двосторонньої дії; Д1 та Д2 – дроселі; Y1 та YN1 соленоїди бістабільного пневморозподільника типу 4/2; S1 та S2 – кнопка «Пуск» та кнопка «Стоп»; X1 – кінцевий вимикач; K1...K3 та K5 – електромагнітні реле; K4 – реле часу. Цикл роботи механізму виконується за наступним алгоритмом: S1 → реле K1 → контакти K1 в ланцюгах 347 замикаються → S1 на самоблокуванні → реле K2 спрацьовує → соленоїд Y1 переключає пневморозподільник і поршень зі штоком пневмоциліндру А «вперед» → замикається контакт X1 датчика положення штоку → реле K3 → реле K4 з витримкою часу на розімкнення свого контакту в ланцюгу 8 → соленоїд YN1 переключає пневморозподільник і поршень зі штоком пневмоциліндру А «назад» → реле K5 → реле K2 і реле K3 відключаються → цикл автоматично повторюється до моменту натискання кнопки S2.

Розроблені також проекти функціонально адекватних циклових механізмів технологічних машин для законів руху «переміщення-вистій-переміщення» для виконання циклу $l - n1 - t3$ програмованим контролером Festo FC-34, для якого створена програма керування на технологічній мові програмування STL у програмному середовищі FST.

Література

1. Пищиков В. О. Проективання швейних машин / В. О. Пищиков, Б. В. Орловський. – К.: Видавниче-поліграфічний комбінат «Формат». – 2007. – 320 с.

2. Орловський Б. В. Мехатроніка в галузевому машинобудуванні. – К.: КНУТД. – 2018. – 416 с.
УДК 664.6.7

С.Г. Панасюк, к.т.н., О.В. Денисюк.
Луцький національний технічний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЧИННИКІВ НА ОБРУШУВАННЯ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ

На якість соняшникової олії впливають процеси, що відбуваються під час переробки насіння. Одним з основних та найскладніших завдань, яке постає перед виробниками, є якісне обрушування. Адже від того, наскільки повним буде обрушування та відокремлення оболонки насіння від ядра, залежить якість кінцевого продукту, незалежно від того, буде це олія або ядро для кондитерських цілей.

Обрушування – це руйнування оболонок насіння яке здійснюють в результаті тертя об шорсткувату поверхню, внаслідок удару насіння об тверду поверхню, внаслідок розрізування насіння при його переміщенні у проміжку між рухомими і нерухомими ножами, за умови, що руйнування оболонки не повинне супроводжуватися руйнуванням ядра.

Якість облущеного насіння – рушанки характеризується вмістом у ній небажаних фракцій насінин та частково необрушеного насіння (цілих або "недоруш"), зруйнованого ядра (січка) та олійного пилу. Присутність у рушанці недорушу небажане: вона збільшує вміст лушпиння в ядрі. Також небажана і присутність в рушанні січки та олійного пилу. Січка легко віддає жир лушпинню навіть під час короткого контакту.

Лушпинність ядер, що призначенні для одержання олії на пресових заводах, не повинна перевищувати 3%, на екстраційних – не більше 8%.

В більшості для насіння соняшнику і деякого іншого олійного насіння застосовують багаторазові і одноразові удари, що притаманні машинам найпоширенішого типу.

Наукове видання

Тези доповідей Міжнародної науково-технічної
конференції «Інженерія та технології: наука, освіта,
виробництво»

Автори опублікованих тез доповідей несуть повну відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен, географічних назв, назв підприємств, організацій, установ та іншої інформації. Переклади і передруки дозволяються лише за згодою автора.

Комп'ютерна верстка: В.Л. Мартинюк

Підписано до друку 08.11.2018 р., Формат 60×84/16.
Ум. друк. арк. 18,75. Наклад 100. Зам. 72.

Інформаційно-видавничий відділ
Луцького національного технічного університету
43018 м. Луцьк, вул. Львівська, 75
Друк – ІВВ Луцького НТУ