

УДК 687.054.3

## РОЗРОБЛЕННЯ ПРЕСУ ВТО З КАСЕТНИМ ЗАВАНТАЖЕННЯМ

Г.І. Хімичева, доктор технічних наук, професор  
*Київський національний університет технологій та дизайну*  
О.П. Манойленко, кандидат технічних наук, доцент  
*Київський національний університет технологій та дизайну*  
О.В. Мельниченко, магістрант  
*Київський національний університет технологій та дизайну*

Ключові слова: пневмопривод, касетне завантаження, прес ВТО, обладнання для обробки виробів паром, кінематично-комбінована схема пресу ВТО.

В процесі виготовлення одягу значне місце займає волого-теплова обробка (ВТО) тканини, яка має вплив на якість виробів. Волого-теплова обробка потрібна для надання деталям одягу й готовим виробам певної форми та товарного вигляду. Операції ВТО дуже різноманітні. До них належать розпрасовування й запрасовування різних швів, загинання країв напівфабрикатів (країв кишень, хлястиків та ін), видалення загинів деталей одягу, різні види спрасування (виточок, пілочок, бортових прокладок жакетів і т.п.). Така обробка використовується також в операціях з'єднання деталей швейних виробів термопластичними клеями, в операціях різання й оплавлення країв деталей з деяких хімічних матеріалів [1]. Вибір обладнання та визначення режимів ВТО є різними для тканин з різних волокон [2, 3].

Актуальність роботи полягає в автоматизації процесів обробки виробів в камерах ВТО, для чого в роботі запропоновано прес з двома камерами та касетним завантаженням для обробки рукавичок (рисунок 1).

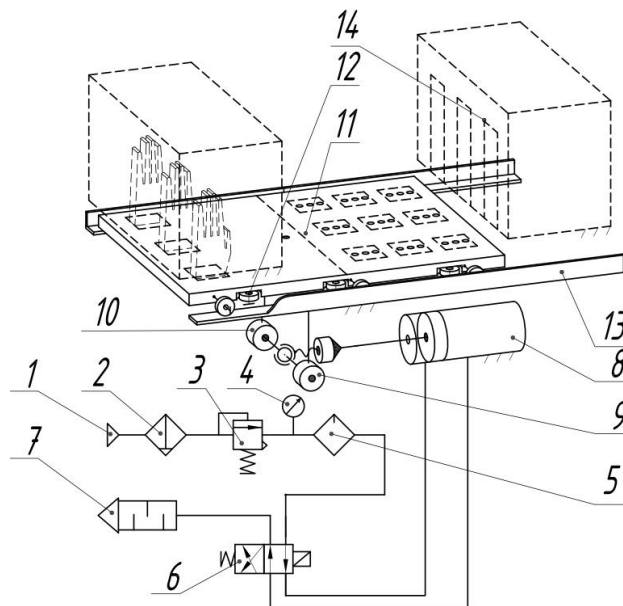


Рисунок 1 – Кінематично-комбінована схема пресу ВТО з двома зонами обробки та касетним завантаженням

Запропонований прес ВТО з касетним завантаженням містить пневмопривод 1 (рисунок 1), який з'єднаний з фільтром 2 та напірним клапаном 3, манометром 4, розпилювачем мастила 5, та золотником керування 6. Золотник керування 6, в свою чергу з'єднаний за допомогою трубопроводів з глушником 7 та пневмоциліндром 8. На кінці штоку пневмоциліндра 8 закріплений наконечник 9, який з'єднаний шарнірно з кронштейном 10, який закріплений на завантажувальній платформі 11, яка в свою чергу за допомогою роликів 12 з'єднана з направляючою рами 13. Платформа має можливість горизонтального переміщення до камери ВТО 14.

Прес ВТО з двома зонами обробки та касетним завантаженням працює наступним чином: вироби базують на формувачі – касеті (на рисунку 1 не означено), яку розміщують на завантажувальній платформі 11, стиснене повітря подається через пневмопривід 1, очищується в фільтрі 2, потрапляє через напірний клапан 3 в масло розпилювач 4 де збагачується краплинами мастила, для змащення поверхонь тертя, та потрапляє в золотник керування 6. При натисненні на кнопку «Пуск» золотник бперемикається і з'єднує основну пневмомагістраль з лівою порожниною пневмоциліндра 8, під дією стисненого повітря на поршень пневмоциліндра, шток зміщується праворуч, повітря з іншої під поршневої порожнини пневмоциліндра 8 виходить через золотник керування 6 та глушник 7 в навколишнє середовище. При переміщенні штока пневмоциліндра 8 через кронштейн 10, завантажувальна платформа 11 переміщується праворуч, як наслідок цього відбувається завантаження з виробами в камеру ВТО – 14, в якій відбувається обробка виробів насиченою парою (близько 3 атм, такому тискові відповідає температура 125-130 °C) [1].

Час обробки встановлюється реле часу, яке переключає золотник керування 6 в інше положення і внаслідок чого відбувається підключення іншої порожнини циліндра з основною магістраллю, відбувається вивантаження виробів з камери ВТО. За час знаходження касети в камері ВТО відбувається заміна касети з виробами, що призводить до збільшення продуктивності обладнання.

Запропонований прес ВТО касетного типу забезпечує закріплення форми рукавички, видалення зайвої вологи під дією тепла та стабілізації її форми.

#### Список використаних джерел

1. Хоменко Л.М. Обладнання швейного виробництва: Навчально-методичний посібник . –Умань: ВПЦ «Візаві», 2011. -132 с.
2. «Softorg» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://softorg.com.ua/>
3. «ШВЕЙТОРГ» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://shveytorg.com>