

## ПРИСТРОЇ МАЛОЇ МЕХАНІЗАЦІЇ ДЛЯ СУЧАСНОГО ШВЕЙНОГО ОБЛАДНАННЯ ЯК СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ

*В статті розглянуто існуючі пристрої малої механізації, які використовуються для підвищення продуктивності праці швейного обладнання. Систематизація розглянутих автором статті пристроїв малої механізації дозволяє більш ефективно здійснювати їх добір для використання у виробництві.*

*Ключові слова: швейне обладнання, устаткування, пристрої малої механізації, систематизація, продуктивність праці, якість обробки одягу.*

V.O. PRIVALA

Khmelnytsky national university

### DEVICE RIGGING FOR THE MODERN SEWING EQUIPMENT AS PART OF THE PROCESS OF INCREASING THE PRODUCTIVITY OF LABOUR

*Modern sewing equipment manufacturers of clothing attracts not only high speed and the large number of transactions is growing interest in the possibility of additional mounting on them saving tools that simplify many technology meet the following operation.*

*The presence of significant amounts of the various restrictive lines, feet, knives for cutting the joints, threads at the end of truck and so on. needs their classification. This will help to better navigate the art in the garment industry in choosing the right industrial equipment. It is therefore proposed to divide the listed devices for two main indicators: the class of sewing machines and by type of manufacturing operations.*

*Keywords: sewing equipment, fixtures, devices, small machines, organize, productivity, quality of manufacture of clothing.*

#### Вступ

Сучасний розвиток машинобудування для легкої промисловості передбачає використання новітніх досягнень техніки та технології, які з'явилися в останні роки. А саме, застосування нових інтегрованих електроприводів до швейних машин, крокових двигунів, електронних пристроїв, механічних, гідравлічних, вакуумних та пневматичних механізмів. Технічне переозброєння підприємств швейної промисловості України – запорука успіху розвитку легкої промисловості.

На жаль, у вітчизняному машинобудуванні зовсім відсутній такий суттєвий напрямок виробництва, як розробка та виготовлення обладнання для швейної промисловості. Тому практично все українське швейне виробництво працює з використанням обладнання іноземного походження. В свою чергу, провідні зарубіжні фірми-виробники устаткування для швейної промисловості постійно працюють над створенням нових, більш ефективних систем та моделей устаткування.

При виборі необхідного обладнання, крім технічних параметрів устаткування, доцільно звертати увагу на торгівельну марку виробника. Як показала практика, авторитет на світовому ринку того чи іншого бренду гарантує високу якість обладнання та наявність організації сервісного обслуговування (оперативне забезпечення підприємств запасними частинами, допомога в удосконаленні механізмів, навчання обслуговуючого персоналу, швидке усунення неполадок протягом гарантійного періоду тощо). Крім того, сучасні виробники одягу звертають увагу і на наявність певного асортименту пристроїв малої механізації, якими можуть бути доукомплектовані швейні машини. Провідними виробниками всіх типів швейних машин, які продаються в Україні, є фірми «JUKI», «BROTHER», «DURKOP», «PFAFF» та багато інших [1–3]. Разом з цим, на вітчизняному ринку швейного обладнання знайшли своє місце і такі менш відомі бренди, як «SIRUBA», «TYPICAL», «KAIGU» (Китай), «HOFFMAN» (Польща), «STIROVAR», «IPT» (Італія) та інші, які складають достойну конкуренцію за рахунок меншої ціни на їх продукцію [4].

#### Постановка проблеми

Пристрої малої механізації (ПММ) для швейного обладнання – це знімні або вмонтовані пристрої чи механізми, які призначені для полегшення процесу виготовлення швейних виробів та сприяють покращенню їх якості зі зменшенням витрат часу. Тобто, ПММ розширяють спектр застосування існуючого швейного обладнання. До них відносять лінійки, обмежувальні лапки, магніти, лапки для оздоблення, лапки для пришивання тасьми-блискавки, пристрої для підгинання країв деталей, для оброблення відкритих зрізів, пристрої для формування та обробки дрібних деталей, механізми обрізання ниток, заправки голки, зупинки голки в потрібному положенні тощо. Наявність значної кількості пристроїв малої механізації вимагає їх систематизацію, що в подальшому дозволить полегшити процес їх вибору для виконання технологічних операцій.

#### Викладення основного матеріалу

Як показала практика, постійне підвищення швидкодії сучасного швейного обладнання фірмами-виробниками не є запорукою значного зростання продуктивності праці. Це обумовлено тим, що в технологічному процесі виготовлення одягу лише близько 30% від загального часу на обробку одиниці виробу припадає на машинні роботи, в той час як решта часу витрачається на виконання ручних операцій-

рухів (піднімання притискної лапки, обрізання ниток в кінці строчки, формування деталей одягу, підгинання зрізів деталей, вирівнювання зрізів та інші). Саме у зменшенні частки ручної праці й прихованні великі резерви збільшення обсягів виробництва і поліпшення якості продукції.

Пристрої малої механізації є простими за конструкцією, легко монтуються до швейної машини. При їх використанні збільшується продуктивність праці, покращується якість обробки виробу, зменшується час на виконання операції та трудомісткість (рис. 1). Витрати на виготовлення подібних пристроїв є незначними та швидко окупаються. Пристроями малої механізації можуть бути доукомплектовані як промислові, так і побутові швейні машини. Крім того, у разі необхідності, деякі ПММ можуть виготовлятися і самотужки в механічних майстернях швейних фабрик або малих підприємств.



Рис. 1. Приклади деяких варіантів пристроїв малої механізації

У зв'язку зі значною кількістю існуючих пристроїв малої механізації виникає необхідність у систематизації, яка б дозволила їх розподілити на певні групи за призначенням та у відповідності до технічних характеристик. Таке узагальнення інформації щодо ПММ дозволить скоротити час на їх добір для укомплектування швейного обладнання, яке задіяне в швейній промисловості.

Пропонується виконати розподіл пристроїв малої механізації за двома напрямками: за видом технологічних операцій, які передбачається виконувати за допомогою конкретного пристрою (за функціональним призначенням), та за класом швейних машин, на які можуть бути встановлені дані ПММ. Відповідно з цим, розглядаються пристрої для універсальних та спеціальних машин. Крім того, визначено і пристрої, які можуть бути встановлені на швейні будь-якого класу, тобто для всіх типів машин (рис. 2).

1. Для універсальних машин: одноголкові (пристрій для обкантивання для бейки подвійний, підрубник з подвійним підгином, лапка для зашпикування, лапка для утворення зборок, пристрій для обкантивання для товстих матеріалів, пристрій для обкантивання косою бейкою); двоголкові (пристрій для бейсолок, пристрій для зшивання "в замок", пристрій для зшивання "в замок").

2. Для спеціальних машин: для розпошивальних машин (пристрій для обкантивання з одинарним обкантиванням, пристрій для обкантивання з подвійним підгином, пристрій для обкантивання з подвійним обкантиванням, пристрій для формування стрічки поясу, пристрій для формування поясу); для красобметувальних машин (пристрій для обкантивання подвійний, пристрій для обкантивання полуторний, пристрій для обкантивання товстих матеріалів).

3. Для всіх типів швейних машин: лінійка магнітна; лінійка упорно-відкидна.

За функціональним призначенням, засоби малої механізації можна розподілити на: обмежувальні пристрої, пристрої для полегшення виконання швів, пристрої для формування деталей, пристрої для обробки зрізів, пристрої для оздоблення, лапки для окремих видів матеріалів (рис. 3).

1. Обмежувальні пристрої: дворожкові відкидні лінійки; обмежувальні магніти; відкидні лінійки для вирівнювання зрізів деталей; лінійки-рубильники для обробки низу виробів з тонких тканин; лапки з обмежуючим кронштейном.

2. Пристрої для полегшення виконання швів: односторонні лапки; лапки для пришивання потайної тасьми «блискавки»; пристрій для виконання зшивного шва "в замок".

3. Пристрої для формування деталей: пристрій для формування корсажної стрічки поясу штанів; пристрій для бейсолок; формувач для хомутиків.

4. Пристрої для обробки зрізів: пристрої для обкантивання зрізів; пристрої для підгину низу із закритим зрізом; пристрої для підгину низу з відкритим зрізом; пристрої для обкантивання зрізів деталей смужкою тканини або тасьмою; лапки для настрочування брючної тасьми.

5. Пристрої для оздоблення: шарнірні лапки для прокладання оздоблювальної строчки; шарнірні лапки для застрочування шнура; пристрої для утворення зборок; пристрої для вшивання канта; пристрої для утворення складок; пристрої для пришивання еластичної тасьми;

6. Лапки для окремих видів матеріалів: лапки теллонові стандартні (для виробів із шкіри, замші); лапки тефлонові для вшивання тасьми-блискавки; лапки тефлонові для окантивання; лапки тефлонові для прокладання оздоблюючої строчки на двоголкових машинах.

7. Додаткові механізми: для виконання обрізання залишків матеріалів; для виконання розрізання; для обрізання ниток в кінці строчки; для зупинки голки в необхідному положенні; для заправки голки.

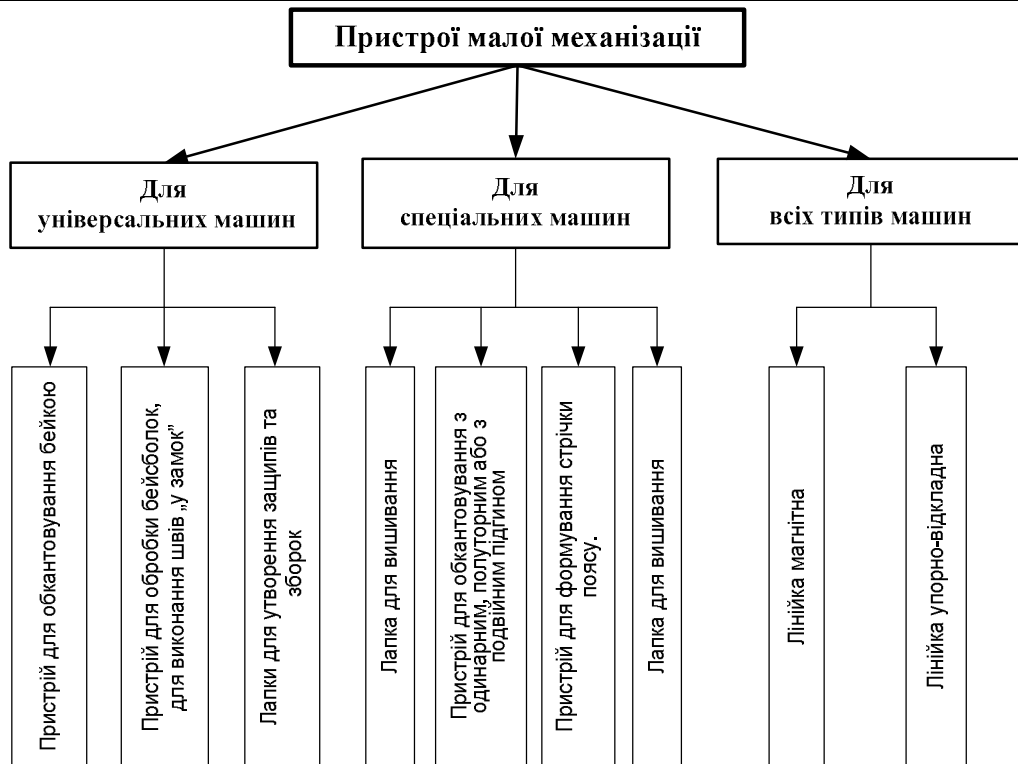


Рис. 2. Систематизація існуючих пристроїв малої механізації для швейного обладнання за класом швейних машин

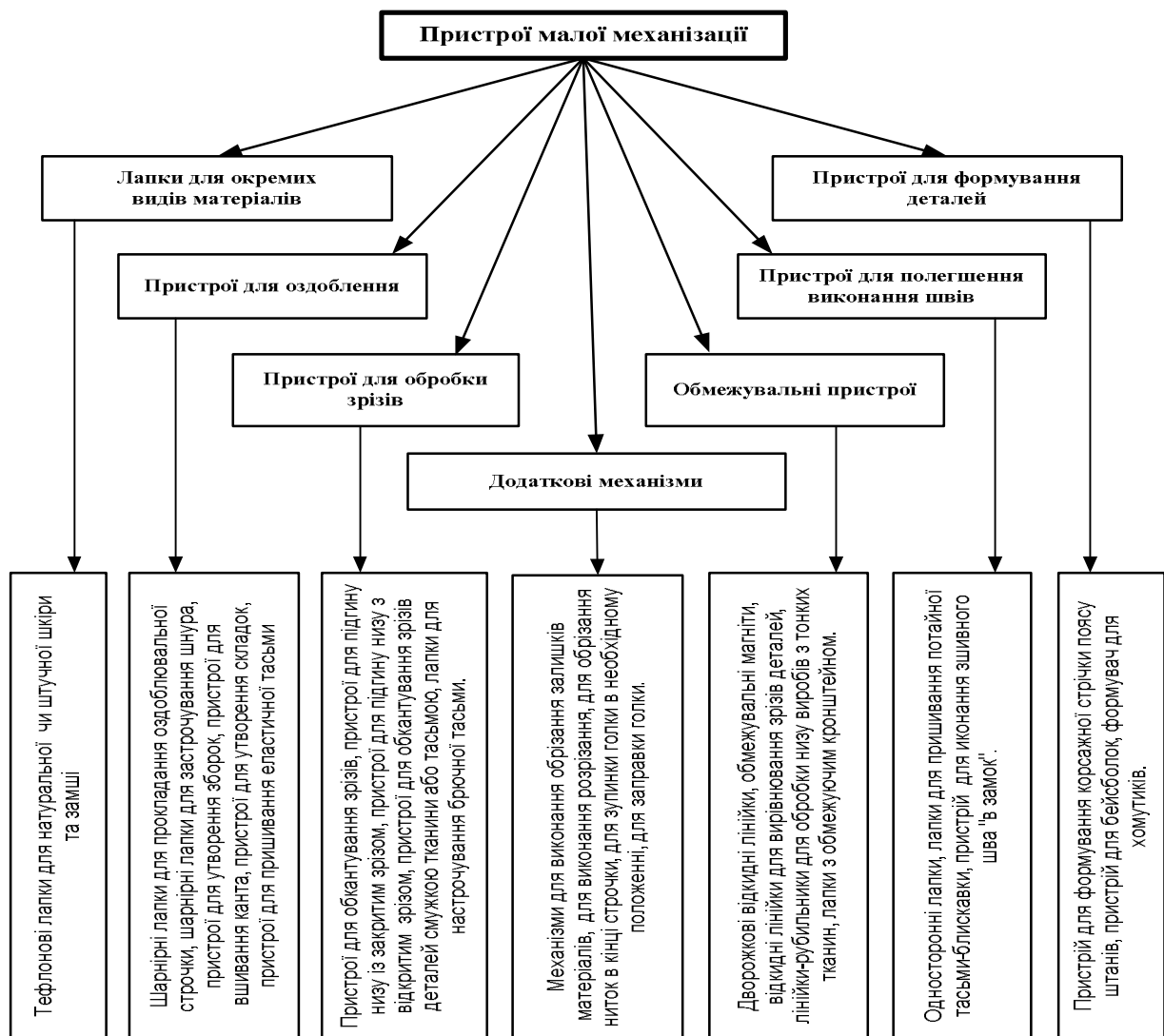


Рис. 3. Систематизація існуючих пристроїв малої механізації за видом виконуваних операцій

### Висновки

Отже, застосування пристроїв малої механізації для швейного обладнання спрощує процес виконання багатьох технологічних операцій, що, в свою чергу, спричиняє зменшення витрат часу і покращує якість обробки одягу. Запропонована вище систематизація ПММ дозволяє краще орієнтуватися у значному їх різноманітті.

### Література

1. Швейные машины, вертикальные и ленточные ножи, дублирующие пресса, гладильные столы, парогенераторы, запасные части и аксессуары [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.strima.com>
2. Швейное оборудование фирмы «Brother» в России [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://brother-friends.ru>
3. Швейное оборудование. Интернет-магазин в Одессе [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sewing.in.ua>
4. Каталог швейного оборудования [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sparksewing.com>

### References

1. Sewing machines, vertical and band knives, duplicating press, ironing tables, steam generators, spare parts and accessories. [E-resource] - Mode of access to the resource.: <http://www.strima.com>
2. Sewing equipment company "Vrother" in Russia. [E-resource] - Mode of access to the resource.: <http://brother-friends.ru>
3. Sewing equipment. Online shop in Odessa. [E-resource] - Mode of access to the resource.: <http://www.sewing.in.ua>
4. Directory of sewing equipment. [E-resource] - Mode of access to the resource.: <http://www.sparksewing.com>

Рецензія/Peer review : 7.8.2013 р. Надрукована/Printed :26.9.2013 р.  
Рецензент: д.т.н., проф. Параска Г.Б.