

УДК 677.057.21(075.8)

РОЗРОБКА ЦИКЛОВОГО ШВЕЙНОГО НАПІВАВТОМАТА З ПРУЖНИМ БАГАТОКРОКОВИМ ПРОГРАМОНОСІЕМ

Студ. О.А. Степаненко, гр. МГМ-16
Науковий керівник проф. Б.В Орловський
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Мета - проектування циклових швейних напівавтоматів з пружним програмоносієм на засадах технічної пропозиції до інноваційного проекту «Розробка циклового швейного напівавтомата з пружним багатокроковим програмоносієм». Завдання – шляхом ведення нових пружних елементів зменшити динамічні навантаження в кінематичній парі «ролик коромисловго штовхача – копірний паз багатокрокового кулачка» циклового швейного напівавтомату для пришивання гудзиків човниковими стібками на одязі.

Об'єкт дослідження – процес розробки і вдосконалення функціональної групи поперечних переміщень голки механізму голки з багатокроковим кулачком-програмоносієм циклових швейних машин напівавтоматів.

Методи та засоби дослідження. Застосований метод аналізу кінематики механізмів машин з багатокроковими кулачками-програмоносіями [1].

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. Удосконалено процес проектування функціональної групи поперечних переміщень голки механізму голки з багатокроковим кулачком-програмоносієм циклових швейних машин напівавтоматів для досягнення сформульованої мети.

Результати дослідження. Обґрунтоване один з шляхів зменшення динамічних навантажень в кінематичній парі «ролик коромисловго штовхача – копірний паз багатокрокового кулачка» циклового швейного напівавтомату для пришивання гудзиків човниковими стібками на одязі без зміни структури функціональної групи поперечних переміщень голки механізму голки з багатокроковим кулачком-програмоносієм.

Висновки. Доповнений перший етап схеми технічного проектування на стадії розробки технічної пропозиції інноваційного проекту «Розробка циклового швейного напівавтомата з пружним багатокроковим програмоносієм».

Ключові слова. Циклові швейні машини напівавтомати, багатокроковий кулачок, програмоносій, функціональна група поперечних переміщень голки, механізм голки, динамічні навантаження.

Жорсткі багатокрокові кулачки-програмоносії з кінематичним замиканням є типовими ведучими ланками кулачкових механізмів циклових швейних напівавтоматів для пришивання фурнітури на одязі, виготовленні петель під гудзика та виготовлення закріпок [1]. Наприклад, для поперечного переміщення голки на робочій фазі кута φ_P над гудзиком і вистою на фазі кута φ_B поперечного переміщення голки при знаходженні її в отворі гудзика з чотирма отворами програма «переміщення-вистій» голки двічі повторюється для 21 стібка на кожному фазовому куті повороту кулачка. Для покращення динамічних умов роботи, а саме зменшення реакції удару у кінематичній парі «ролик коромисловго штовхача – копірний паз багатокрокового кулачка» на фазах кутів φ_P і φ_B (див. рис.) багатокроковий програмоносій виконаний складовим з пружними вставками 9 з гуми на робочих фазах φ_P .

