**Манойленко Олександр Петрович. Розробка механізмів подачі голкової нитки сточувальних машин ланцюгового стібка : Дис... канд. наук: 05.05.10 – 2008**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Манойленко О.П. Розробка механізмів подачі голкової нитки сточувальних машин ланцюгового стібка. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.10 – машини легкої промисловості, Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, 2007.  Дисертацію присвячено розробці механізмів подачі голкової нитки сточувальних швейних машин ланцюгового стібка. З метою дослідження впливу параметрів механізму подачі голкової нитки (МПГН) на значення та закон подачі нитки та аналізу функцій дійсної та необхідної подачі нитки отримані аналітичні вирази для функцій як без так і з урахуванням властивостей нитки відповідно до процесу утворення стібка. На основі результатів аналітичного дослідження типових МПГН розроблено номограми для регулювання цих механізмів залежно від технологічних параметрів. Запропоновано дві раціональні структури нових МПГН та розроблено конструкцію одного з цих механізмів.  Розроблений алгоритм та інженерний метод проектування МПГН, за допомогою якого отримано параметри нового механізму.  Проведено експериментальні дослідження зусилля натягу нитки в процесі утворення стібка базової та нової конструкції МПГН.  Результати експериментальних досліджень засвідчили достовірність виведених аналітичних залежностей та доцільність застосування розробленого МПГН. Встановлено, що застосування розробленого МПГН приводить до зменшення зусилля натягу нитки на регуляторі натягу нитки в середньому на 20-23%, а в процесі утворення стібка – максимальне значення в 4,9 рази. | |
| |  | | --- | | 1. Уточнено процес утворення ланцюгових сточувальних стібків з урахуванням взаємодії робочих органів ШМ, що, в свою чергу, дало чітке уявлення про функції та етапи роботи МПГН.  2. Виведені аналітичні вирази функцій необхідної та дійсної подачі нитки з врахуванням її властивостей, які дали змогу отримати необхідні вихідні дані для аналізу існуючих та проектування нових МПГН.  3. Розроблено класифікацію МПГН, яка полегшує вибір їх структури при проектуванні даних механізмів залежно від поставлених завдань.  4. Визначені функції подачі нитки сучасних типових ШМ та виявлені раціональні структури МПГН та параметри цих механізмів, на основі їх порівняльного аналізу.  5. Розроблено рекомендації з налагодження типових МПГН в залежності від заданих технологічних параметрів ШМ та типу ниток.  6. Розроблено МПГН з кращими динамічними і експлуатаційними характеристиками та більш простої конструкції порівняно з відомими механізмами.  7. Визначено параметри нового МПГН, розроблено його конструкцію в прив’язці до базової ШМ 876 кл. ПМЗ та надані рекомендації з модернізації, проектування нових машин цього конструкторсько-уніфікованого ряду.  8. Експериментально підтверджено коректність теоретичних викладок (відхилення значень зусилля натягу нитки отримане аналітичним та експериментальним шляхом становить 10-14%).  9. Експериментально встановлено, що застосування нового МПГН підвищує надійність протікання процесу утворення стібка та зменшує натяг нитки на регуляторі натягу нитки на 20-23% порівняно з базовою ШМ, а максимальну величину натягу нитки – в 4,9 рази. | |