

Разработана конструкция механизма раскладчиков; выполненные проектные и проверочные расчеты показали его работоспособность. Предложенный механизм может использоваться при модернизации многоигольных машин цепного стежка с целью получения декоративного верхнего застила с различным рисунком.

УДК 687.053.661.2

*Студ. Новотный Г.А.,  
студ. Кузьминова А.А.,  
студ. Круминь С.А.,  
доц. Кириллов А.Г.  
«УО ВГТУ»*

### **РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ЗИГЗАГА ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ**

Машины зигзаг чаще всего используются на операциях, когда необходимо получить эластичный шов, например, выполнить соединение деталей с одновременным прокладыванием тесьмы. При этом желательно переключение между двумя видами зигзага – простым двухукольным и «усиленным» четырехукольным.

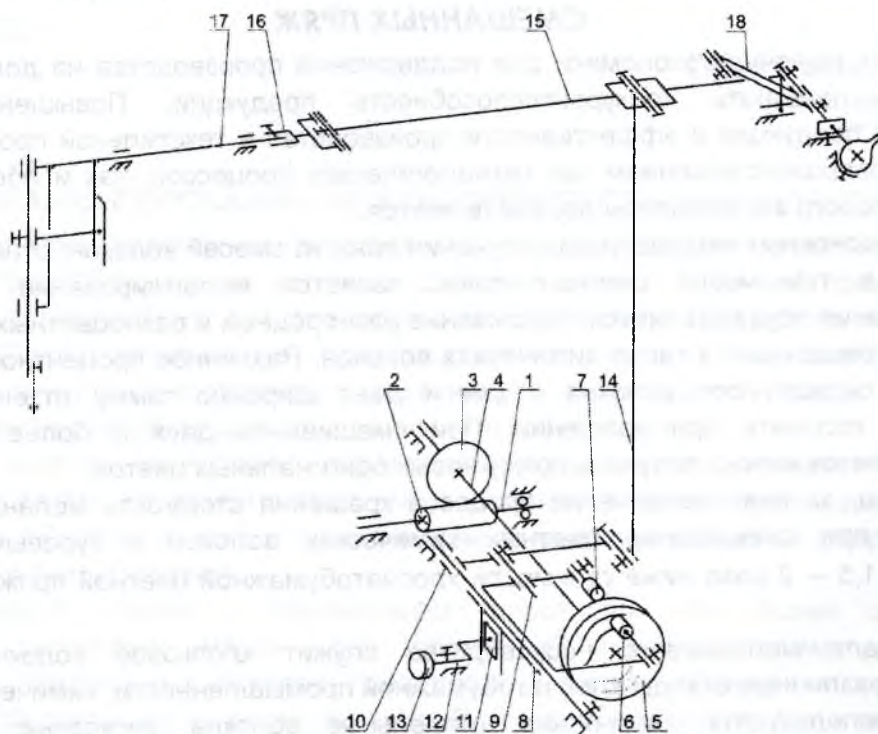


Рисунок – Кинематическая схема механизмов переключения зигзага и отклонения иглы

В проектируемой машине зигзагообразной строчки предусмотрена смена одного вида зигзага на другой путем подведения одного из роликов к соответствующему пазу копирного диска, выполняемого посредством рукоятки. Механизм отклонения иглы получает движение от распределительного вала 1 (см. рисунок), на котором крепится червяк 2. Червячное колесо 3 расположено на валу 4. На валу 4 крепится также копирный диск 5, который имеет два паза на торцевых поверхностях. Ролик 6 расположен в одном из пазов копирного диска 5, второй ролик 7 находится вне паза. Ролики 6 и 7 закреплены в отверстиях толкателя 8, расположенного на неподвижной оси. Толкатель 8 имеет возможность перемещаться относительно направляющей 9, закрепленной в отверстии

коромысла 10. В толкателе 8 имеется направляющая, в которой расположен ползун 11. Ползун 11 посредством эксцентричной оси 12 связан с рукояткой 13, предназначенной для переключения вида зигзага. Коромысло 10 связано посредством шатуна 14 с шатуном 15. Последний посредством хомута 16 шарнирно связан с рамкой 17 игловодителя, движущейся возвратно-поступательно в неподвижных направляющих. Также шатун 15 связан с коромыслом-регулятором 18. Предусмотрены регулировки фазы отклонения иглы, ширины зигзага и центрирования рамки игловодителя.

Спроектирована кинематическая схема механизма переключения вида зигзага и механизма отклонения иглы; выполнен проектный расчет механизма и его кинематический анализ.

УДК 677.051.17/.18

*Студ. Романович А.А.,  
доц. Москалев Г.И.  
УО «ВГТУ»*

### **МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИЕМНОГО УЗЛА ЧЕСАЛЬНОЙ МАШИНЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СМЕШАННЫХ ПРЯЖ**

В условиях рыночной экономики для поддержания производства на должном уровне необходимо повышать конкурентоспособность продукции. Повышение качества выпускаемой продукции и эффективности производства в текстильной промышленности связано с совершенствованием как технологических процессов, так и оборудования, с помощью которого эти процессы осуществляются.

Одним из основных направлений получения пряж из смесей волокон, отличающихся по свойствам, в том числе цветных пряж, является меланжирование. В процессе меланжирования осуществляется смешивание разнородных и разноцветных натуральных суровых и окрашенных, а также химических волокон. Различное процентное содержание сурового и окрашенного волокна в смеси дает широкую гамму оттенков, которую невозможно получить при крашении. При смешивании двух и более компонентов различных цветов можно получить пряжу новых оригинальных цветов.

Кроме того, за счет исключения процесса крашения стоимость меланжевой пряжи, полученной при смешивании цветных химических волокон с суровым хлопковым волокном, в 1,5 – 2 раза ниже стоимости хлопчатобумажной цветной пряжи, близкой по цвету.

Сырьем для меланжевого производства служит хлопковое волокно (основной компонент), различные отходы хлопчатобумажной промышленности, химическое волокно.

Широко используются химические штапельные волокна: вискозные, лавсановые, нитроновые, капроновые. Количество химических волокон в меланжевых сортировках возросло до 20 – 30 %.

Известно, что при производстве хлопкохимической пряжи соединение разнородных компонентов лентами на ленточной машине имеет ряд преимуществ по сравнению с другими способами смешивания. Во-первых, отдельная переработка волокон на разрыхлительно-очистительном агрегате и чесальной машине позволяет подобрать технологический режим, наиболее соответствующий их специфическим свойствам. Во-вторых, для переработки химических волокон может быть использован агрегат, включающий меньшее количество машин, в связи с низким содержанием пороков волокна. В-третьих, значительно снижается вероятность попадания химического волокна в хлопчатобумажную пряжу после перезаправки оборудования. Однако для исключения ручьистости при данном способе смешивания рекомендуется применять три ленточных