

зывается протекторная защита. Растворимый анод при протекторной защите часто называют “жертвенным анодом”.

В качестве материала для расходимых анодов-протекторов во всем мире широко применяется магний. Обычно он используется в виде сплавов с содержанием 6% алюминия, 3% цинка и 0,2% марганца. Эти добавки предотвращают образование пленок, которые снижают скорость растворения металла. Выход защитного тока всегда меньше 100%, так как магний корродирует и на нем выделяется водород.

Применяется также алюминий, легированный 5% цинка. Но разность потенциалов с железом для сплава значительно меньше, чем для магниевых сплавов. Она близка к разности потенциалов для металлического цинка, который также применяется для защиты при условии, что путем соответствующего легирования на анодах предотвращается пленкообразование, связанное с обычным для цинка загрязнением примесями железа.

С экономической точки зрения применение для катодной защиты методом приложения тока облегчает регулирование системы и дешевле, чем использование анодов – протекторов, которые нуждаются в регулярных заменах. Однако подключение к корпусу швейного полуавтомата электрического тока противоречит правилам эксплуатации и техники безопасности. Поэтому для защиты швейного полуавтомата принимаем метод катодной защиты с применением анодного протектора из сплава магния.

Для обеспечения надежной катодной защиты с применением анодного протектора необходимо расположить небольшие куски сплава магния в четырех точках полуавтомата на равном удалении от координатного устройства для обеспечения равномерного распределения защитного тока. Наиболее подходящим местом крепления анодов являются ножки координатного стола.

УДК: 687.023.053.68.001.5:687.053.72

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСХОДА ИГОЛЬНОЙ И ЧЕЛНОЧНОЙ НИТЕЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЫШИВКИ «ГЛАДЬ» НА КОЖЕ

А.Ф. Черухо, А.Э. Буевич, Т.В. Буевич

Расход ниток на строчки необходимо знать для экономической оценки выполнения вышивки и установления норм расхода ниток при изготовлении вышивки. Как правило, расход нити определяют экспериментально путем распуска строчки и измерения длины ее ниток или путем измерения длины ниток до выполнения строчки и вычитания остатка ниток после выполнения строчки. Расход ниток на строчки можно определить также с помощью специального счетчика оборотов, небольшой шкив которого приводится в движение от нитки.

Выполняемые строчки при изготовлении вышивки условно можно разделить на две группы. В первую группу входят строчки, в которых игольная и челночная нить расходуются равномерно, а место переплетения нитей находится приблизительно в середине материала. В первую группу можно отнести такие элементы вышивки, как бисер, насыпь, любые декоративные строчки, неравномерная гладь типа татами. Схема переплетения игольной и челночной нити для строчек первой группы представлена на рис. 1.

Во вторую группу входит строчка равномерная гладь. Схема переплетения игольной и челночной нити представлена на рис 2. В таких строчках при выполнении вышивки игольная нить расходуетсЯ значительно интенсивнее, чем челночная. Связано это с особенностями выполнения гладьевой строчки при изготовлении вышивок.

Аналитически длину ниток стежка любой формы можно определить только приближенно, введя поправочный коэффициент K , который учитывает сжатие материалов и частей ниток в переплетениях и характер прокладывания стежков. При этом стежок рассматривается как прямоугольник без закругленных углов.

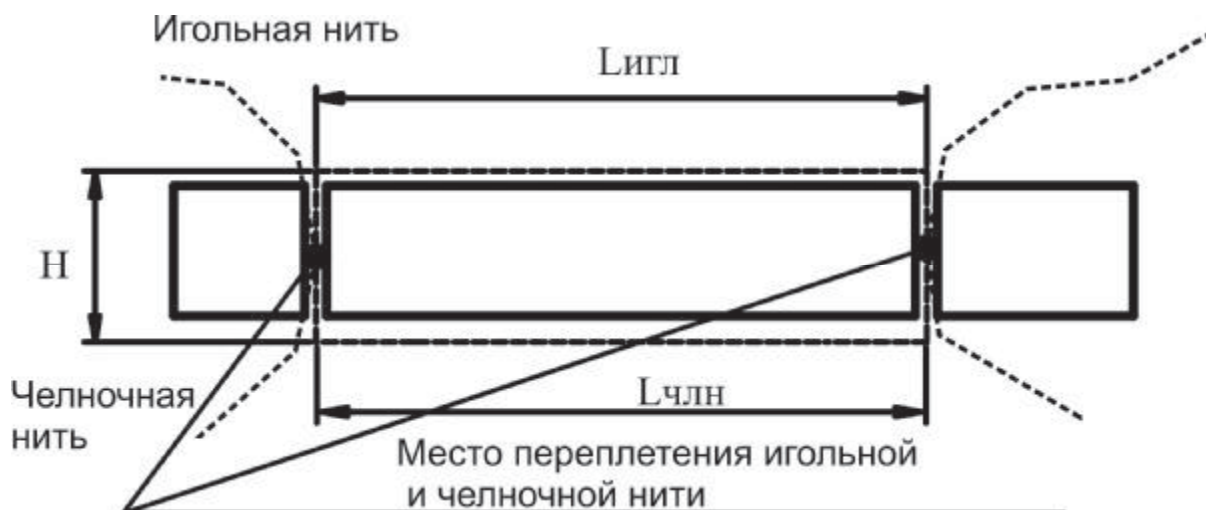


Рисунок 1

На рис. 1 введены следующие обозначения: $L_{игл}$ – условная длина игольной нити; $L_{чел}$ – условная длина челночной нити; H – толщина материала.

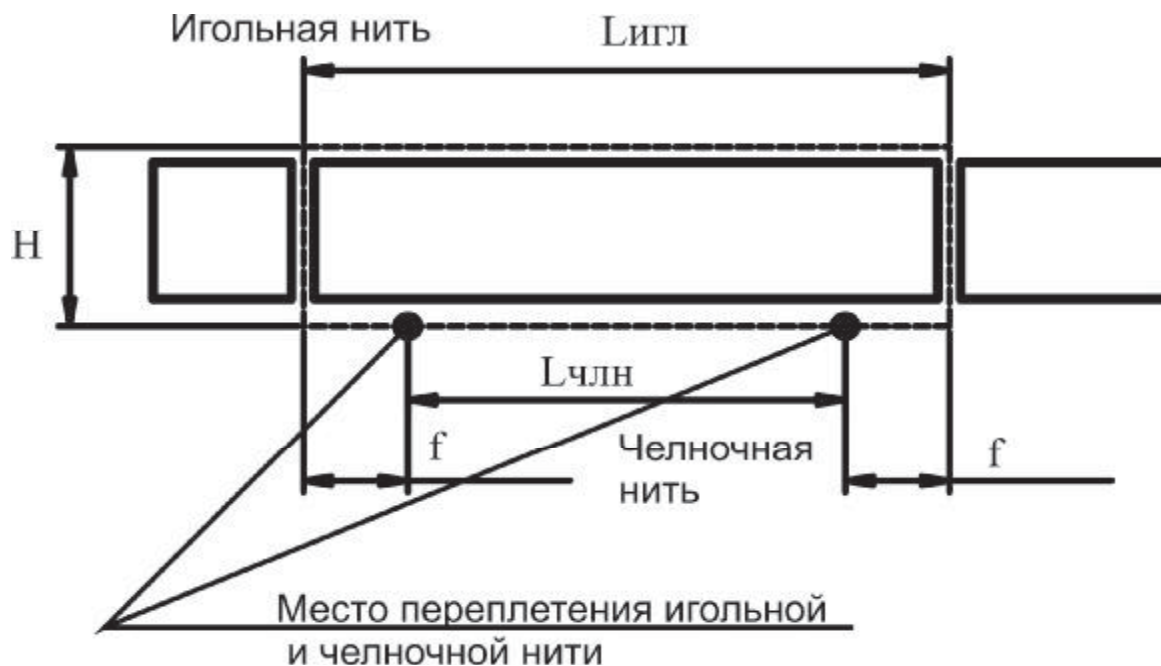


Рисунок 2

На рис. 2 введены следующие обозначения: Лигл – условная длина игольной нити; f – условная длина игольной нити, выходящая на изнаночную сторону материала; $L_{чел}$ – условная длина челночной нити; H – толщина материала.

Для строчек первой группы длина нитки будет состоять из нескольких прямолинейных частей, длина которых определяется длиной строчки $L_{стр}$, числом стежков строчки n и толщиной сжатого материала H , умноженной на поправочный коэффициент K . Для строчек второй группы кроме этого будет учитываться величина выхода игольной нити на изнаночную сторону.

Для строчек первой группы:

$$Лигл_1 = L_{стр} + n * H * K; L_{челн_1} = L_{стр} + n * H * K;$$

Для строчек второй группы:

$$Лигл_2 = L_{стр} + n * (2 * H + 2 * f) * K; L_{челн_2} = L_{стр} - n * (2 * f);$$

или

$$L_{челн_2} = 2 * Лигл_1 - Лигл_2,$$

где Лигл – длина игольной нити; $L_{челн}$ – длина челночной нити; $L_{стр}$ – длина строчки; n – число стежков; H – толщина сжатого материала; K – поправочный коэффициент; f – условная длина игольной нити выходящая на изнаночную сторону материала.

Коэффициент K и значение величины f находят для строчки каждого вида и типа кожи в отдельности на основе длины ниток в строчке, установленной экспериментальным путем.

На основе экспериментальных данных рекомендуемое значение коэффициента K от 0.7 до 1. Значение величины f зависит от настроек машины и определяется по видимой части игольной нити с изнаночной стороны материала и принимается от 0 до 3 мм.

УДК 004:378

ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Л.И. Розова, В.Н. Кузнецов

В курсе инженерной графики большое внимание уделяется получению знаний и навыков студентами для изучения последующих дисциплин на старших курсах.

В текущем учебном году увеличено количество часов на изучение инженерной графики студентами специальности «Метрология, стандартизация и сертификация (легкая промышленность)». Поэтому появилась возможность выполнения новой лабораторной работы.

Целью этой работы является твердотельное моделирование измерительных устройств, которые студенты будут использовать при изучении дисциплин на последующих курсах.

Перед выполнением работы на компьютере студенты знакомятся с назначением и принципом работы моделируемого приспособления.

В лаборатории кафедры «Стандартизация» студентами изучается устройство разрывной машины и приспособления для оценки свойств материалов верха обуви сферическим растяжением. Определяются форма, взаимное расположение и размеры деталей, из которых состоит приспособление.