

Телефонная нагрузка подвержена регулярным колебаниям по месяцам года. Минимальная нагрузка на АТС в городах, исключая курортные, наблюдается в летние месяцы: июнь, июль и август. Наибольшая нагрузка имеет место в феврале, марте, ноябре и декабре. В летние месяцы наблюдается снижение количества вызовов, что объясняется периодом отпусков и летних каникул. Повышение нагрузки наблюдается в сентябре и октябре, что связано с началом учебного года.

Телефонную сеть строят таким образом, что при своевременном обслуживании подавляющего большинства вызовов все же допускается возникновение ситуаций, в которых абоненты получают отказы, или вынуждены ожидать освобождения занятых устройств. Доля потерянных или задержанных вызовов, являющаяся характеристикой качества обслуживания абонентов, должна быть небольшой, поскольку в противном случае пользование услугами связи становится неудобным для абонентов и могут возникнуть материальные потери из-за несвоевременной доставки сообщений.

©ВГТУ

РАЗРАБОТКА СЕТЧАТОГО ТРИКОТАЖА

Н. В. АФОНИНА, А. В. ЧАРКОВСКИЙ

Work is devoted working out формоустойчивого a mesh knitted cloth of technical appointment. Technological process of manufacture основовязаного mesh jersey is developed

Ключевые слова: сетчатый трикотаж, технология, нить

Свойства трикотажа в большой степени определяются его структурой. Для достижения требований к разрабатываемому трикотажу спроектирован трикотаж мелкосетчатой структуры, схема структуры которого изображена на *рисунке*. Основу трикотажа формирует комбинированное переплетение трико-шарме.

В петельные столбики вязаны дополнительные нити, в некоторых петельных рядах образующие петли, а в других – прокладывающиеся в виде утка. Введение в структуру трикотажа дополнительных нитей обеспечивает низкую растяжимость в направлении петельных столбиков. Изготовлены экспериментальные образцы трикотажа 4-х вариантов переплетений. Изучены свойства трикотажа и в результате комплексного анализа показателей качества выявлен оптимальный вариант.

Разработан технологический процесс производства основовязаного трикотажа.

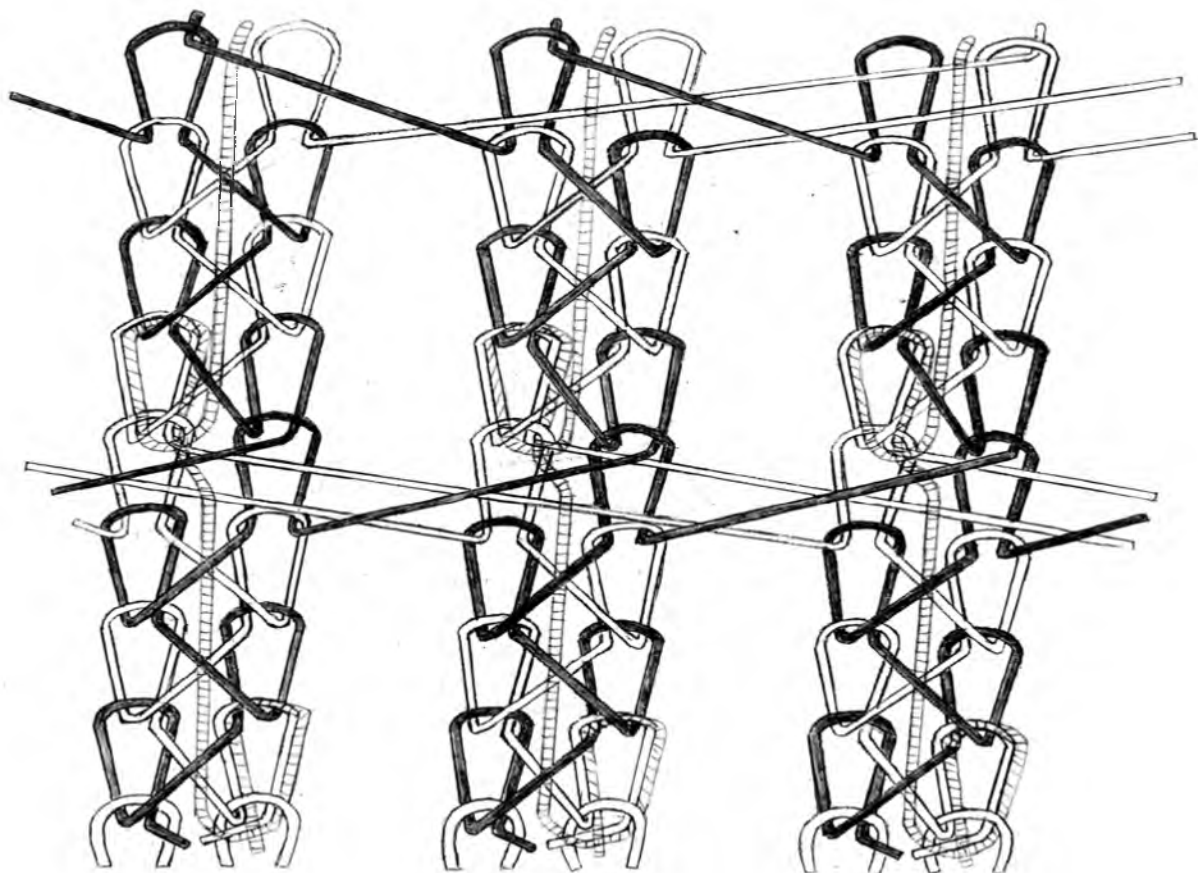


Рис. Структурная схема

Литература

1. Чарковский А. В. Технология трикотажа рисунчатых и комбинированных переплетений : учебное пособие / А. В. Чарковский. – Витебск: УО «ВГТУ», 2003. – 215 с.

©БРУ

МОДИФИКАЦИЯ ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ ТЛЕЮЩИМ РАЗРЯДОМ

Е. С. АХРАЛОВИЧ, В. М. ШЕМЕНКОВ

In article the questions connected to improvement of technology of ionic-plasma hardening are analysed. The decision of arising problems with the help of computer modelling is offered. General provisions of model of pair collisions and the physical phenomena underlying the given model are resulted

Ключевые слова: износостойкость, твердый сплав, ион, поток частиц, модификация

Модифицирующая обработка металлов и композиционных материалов потоками ионов малой энергии (1–5 КэВ) обеспечивает формирование уникальных структурно-фазовых состояний в их слоях, а также широкий масштаб модификации структуры. Это приводит к изменению макросвойств материалов, что приводит к повышению их эксплуатационных характеристик [1, с. 159].

Согласно данным рентгеноструктурного и металлографического анализа, низкоэнергетическое воздействие ионами приводит к возрастанию концентрации дефектов кристаллического строения как Со-, так и WC- фазы сплава. К данным дефектам относится увеличение микроискажений кристаллической решетки, то есть образование вакансий, междоузельных атомов и других дефектов, формирование развитой дислокационной структуры, увеличение концентрации дефектов упаковки при неизменном размере ромбоэдрических зерен WC.

Анализ полученных результатов с учетом особенностей строения твердых сплавов позволяет определить следующие пути формирования модифицированной структуры:

1. С ростом плотности ионного тока от 0,05 до 0,5 мА/см² наблюдается значительное повышение длины пробега электронов в сплаве, что позволяет повысить глубину модификации.
2. С увеличением напряжения горения тлеющего разряда (до 5 кВ) возрастает энергия налетающих ионов, что способствует более глубокому их проникновению и формированию более длинного каскада смещений в кристаллических решетках фазовых составляющих сплава.
3. С увеличением времени воздействия от 30 до 90 минут возрастает количество налетающих электронов, которые, в свою очередь, формируют неравновесную структуры, особенно Со-фазы, что приводит к хрупкости сплава.

Таким образом, механизмы модификации поверхностных структур твердых сплавов системы WC-Co определяются особенностями физических свойств отдельных его фазовых составляющих в условиях воздействия на них плазмы тлеющего разряда.

В рамках производственных испытаний на ряде предприятий, была поставлена задача: оценить основные параметры качества при формообразовании поверхности детали модифицированным инструментом [2, с. 416].

Анализ проведенных исследований позволил установить, что при фрезеровании деталей из стали 12Х18Н9 фрезами, оснащенными многогранными пластинками из модифицированного твердого сплава ВК8, существенно снижается шероховатость поверхности (среднем на 35 %), уменьшается глубина (на 70 %) и степень наклепа (на 20 %), а так же снижается величина остаточных напряжений.

При токарной обработке гильз из высокопрочного чугуна резцами, оснащенными пластинами модифицированного твердого сплава ВК8, снижается сила резания (среднем на 20 %) и температура резания (на 15 %).

Эти изменения обусловлены низкой (на 50 %) интенсивностью износа модифицированного инструмента по сравнению с обычными инструментами.

Литература

1. Ходырев, В.И. Прогрессивные электрофизические методы упрочнения твердосплавного инструмента / В.И. Ходырев, А.Ф. Короткевич, В.М. Шеменков // Вестник МГТУ «Электромеханика, приборостроение и информатика» 2002.– №2 – С. 159–163.
2. Ходырев, В.И. Исследование повышения износостойкости твердосплавных пластин под воздействием потока ионов низкоэнергетической плазмы / В.И. Ходырев, А.Ф. Короткевич, В.М. Шеменков // Сборник научных трудов МГТУ «Перспективные технологии, материалы и системы» Могилев: УО МГТУ, 2003. – С. 416–420.