

ОСНОВОВЯЗАНЫЙ ТРИКОТАЖ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЕЙ И ОСОБЕННОСТИ ЕГО СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ

Важное место среди текстильных материалов, используемых в медицине, занимает группа, предназначенная для оперативного лечения. Материал, используемый в хирургии, должен отвечать следующим основным требованиям [1]:

1. Иметь высокий застил поверхности.
2. Размер сквозных пор и распределение их по поверхности должно быть равномерным.
3. Общая пористость должна быть низкой для обеспечения наименьшей влагопроницаемости.
4. Растяжимость должна быть минимальной, чтобы при увеличении нагрузки не изменялся размер пор.
5. Содержать минимум полимерного материала.

Трикотажный способ производства текстильных материалов представляет наибольший интерес, так как его производительность значительно выше ткацкого; на трикотажном оборудовании можно перерабатывать все виды текстильного сырья; трикотаж имеет ценные физические и механические свойства, которые могут изменяться в широких пределах. Трикотажные полотна отличаются большим многообразием переплетений.

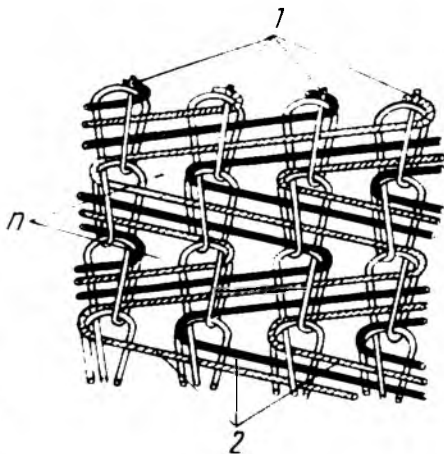


Рис. 1. Схема переплетения
"цепочка с утком".

Анализ структуры трикотажа существующих переплетений показал, что одинарный основовязанный трикотаж переплетения уток — цепочка наиболее полно отвечает предъявленным требованиям. Он обладает незначительной растяжимостью, вы-

соким заполнением при относительно небольшой массе единицы площади, имеет низкую общую пористость.

Однако влагопроницаемость такого трикотажа высока. Это объясняется неравномерным распределением уточных нитей в грунте, что приводит к увеличению размеров сквозных пор.

На рис. 1 приведена схема переплетения уток — цепочка. Грунт переплетения образован цепочками петель из нитей 1, соединенных поперечными уточными нитями 2. В местах поворота уточных нитей образуются поры II увеличенных размеров. Расположение уточных нитей под протяжками петель грунта жгутом еще больше увеличивает размер пор. С целью уменьшения размеров сквозных пор разработано новое переплетение, схема которого изображена на рис. 2.

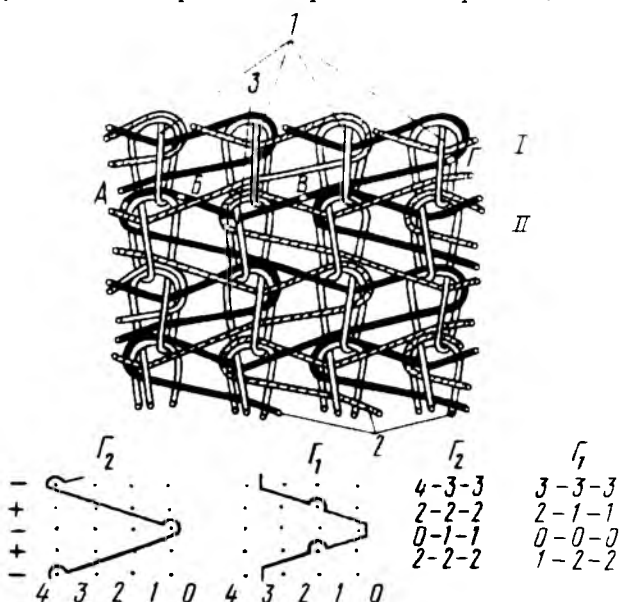


Рис. 2. Основовязаное переплетение предлагаемого вида.

Грунт переплетения, как и в переплетении на рис. 1, образован цепочками петель из нитей 1, соединенных поперечными нитями 2. Направление и порядок кладки уточной нити показаны на рис. 2.

Таким образом, связующие нити 2 прокладываются в каждом петельном ряду два раза, образуя малорастяжимый трикотаж хорошей застилистости. Нити 2, перекрещиваясь в межпетельных промежутках, исключают образование крупных пор.

Трикотаж разработанного переплетения получают на машинах-вертелках с отключающимся гладким прессом, который имеет не менее двух гребенок. Вязание осуществляется следующим образом: грунтовые нити заправляются в переднюю гребенку, а связующие — в заднюю, причем передней считается гребенка, расположенная ближе к спинкам игл, а задней — дальше от них. В начальной стадии процесса петлеобразования задняя гребенка прокладывает нити перед иглами, иглы при этом не прессуются (на графической записи работы гребенок (рис. 2) знак "+" означает прессование, а знак "-" — отсутствие прессования). В результате проложенные на иглы нити отводятся к старым петлям. Нити грунта в этом ряду не прокладываются. В последующем ряду на иглы прокладываются грунтовые нити. Сбрасываясь вместе со старыми петлями на новые, связующие нити попадают под протяжки петель грунта, осуществляя связь петель.

При выработке трикотажа этого вида рекомендуется применять: в качестве грунтовых — лавсановые комплексные нити линейной плотности 5,6 текс и ниже; связующих — текстурированные полиэфирные нити линейной плотности 9,3 текс.

Л и т е р а т у р а

1. Гензер М.С. Лечебный трикотаж. М., 1975.

В.Е. Горбачик

РАБОТА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ГЕЛЕНКА В СИСТЕМЕ ДЕТАЛЕЙ НИЗА ОБУВИ

Перейма обуви представляет собой сложную систему, состоящую из материалов с различными физико-механическими свойствами. Изучение работы всех слагаемых этой системы и их взаимодействия представляет значительные трудности, да и вряд ли целесообразно. Исходя из того, что величина модуля упругости геленка значительно больше аналогичных показателей остальных деталей переймы, можно предположить, что основную нагрузку при эксплуатации обуви воспринимает геленок. В этом случае работу переймы обуви с определенной достоверностью можно охарактеризовать, изучив работу только ге-