

УДК 677.025

**ДВОЙНОЙ КУЛИРНЫЙ ТРИКОТАЖ ФУТЕРОВАННЫХ ПЕРЕПЛЕТЕНИЙ
С ПЛЮШЕВЫМ ВОРСОМ**

**DOUBLE FILLING-KNIT LINED WEAVES
WITH A PLUSH PILE**

В.Е. СКОРНЯКОВ, В.А. ЗАВАРУЕВ, О.П. ФОМИНА, С.И. ПИВКИНА, М.И. ТИХОНОВА
V.E. SKORNYAKOV, V.A. ZAVARUYEV, O.P. FOMINA, S.I. PIVKINA, M.I. TIKHONOVA

(Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство))
(Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art))

E-mail: kafedra_ttp@mail.ru

В работе рассмотрены особенности структур и технологии получения двойного кулирного трикотажа футерованных переплетений с плюшевым ворсом на плосковязальной универсальной трикотажной машине.

The paper discusses the features of the structures and the technology of double filling-knit lined weave with plush pile by universal flat knitting machine.

Ключевые слова: двойной кулирный трикотаж, футерованные переплетения, плюшевый ворс, структура грунта, технологические циклы вязания.

Keywords: double filling-knit, lined weave, plush pile, soil structure, technological cycles of knitting.

Одними из основных требований, предъявляемых к медицинским имплантатам из трикотажного полотна с плюшевым ворсом, являются отсутствие закручиваемости, прочное закрепление плюшевой нити в структуре грунта, а также возможность выработки такого трикотажа на универсальном трикотажном оборудовании [1].

Для ликвидации закручиваемости кулирных трикотажных полотен с плюшевым ворсом в качестве грунта целесообразно использовать петельные структуры двойных кулирных переплетений. В таких структурах чередование лицевых и изнаночных

остовов петель приводит к уравниванию сил изгибающих нити, что обеспечивает отсутствие закручиваемости трикотажного полотна.

При выработке кулирного трикотажного полотна с плюшевым ворсом на универсальных трикотажных машинах наиболее просто осуществить футерованный способ закрепления плюшевой нити в грунте. При этом в структуре двойных кулирных переплетений устойчивое закрепление футерной в структуре грунта нити обеспечивается при прокладывании набросков футерной нити на соседние остова лицевой и

изнаночной петель грунта за счет дополнительной обвивки футерной нитью протяжек, соединяющих остовы этих петель [2].

Получение плюшевого ворса на базе структур двойных кулирных переплетений можно осуществить при вязании грунта неполными переплетениями, когда часть игл трикотажной машины не вяжет грунт, а используется для образования набросков футерной нити увеличенного размера, формирующих плюшевый ворс.

Схема петельной структуры и графическая запись процесса вязания футерованного трикотажа с плюшевым ворсом на базе черезигольного ластика 1+1 представлена на рис. 1.

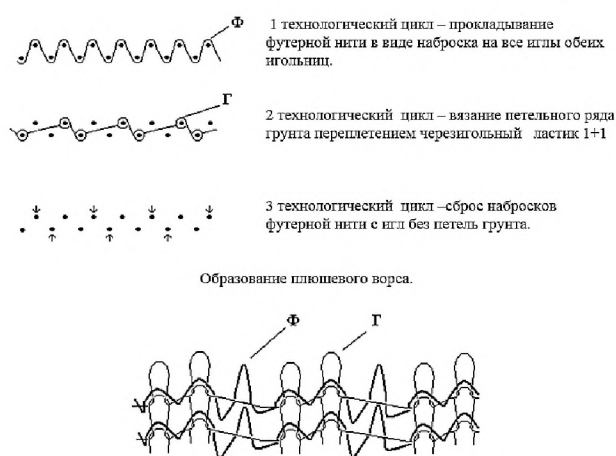


Рис. 1

В 1-м технологическом цикле осуществляется прокладывание набросков футерной нити Φ на все иглы двухфонтурной трикотажной машины.

Во 2-м технологическом цикле осуществляется провязывание петельного ряда грунта нитями Γ неравномерным черезигольным ластиком 1+1. Иглы, не участвующие в процессе вязания, удерживают футерную нить от подъема вместе с иглами, образующими грунт.

В 3-м технологическом цикле осуществляется сброс набросков футерной нити с игл, не образующих петли грунта. Из сброшенных набросков футерной нити формируется плюшевый ворс.

Недостатком данной структуры является сжатие плюшевого ворса между пе-

тельными столбиками грунта, так как лицевые и изнаночные петельные столбики в ластичных переплетениях за счет изгибающих сил заходят друг за друга.

Такое сжатие можно ликвидировать, используя в качестве грунта структуру неравномерного черезигольного ластика 1+1 перекрестных переплетений. В данной структуре лицевые и изнаночные петельные столбики располагаются попарно в затылок друг другу, а между соседними парами петель образуются удлиненные протяжки, между которыми и располагается ворс из удлиненных набросков футерной нити.

Схема петельной структуры и графическая запись процесса вязания такого трикотажа представлена на рис. 2.

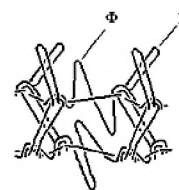
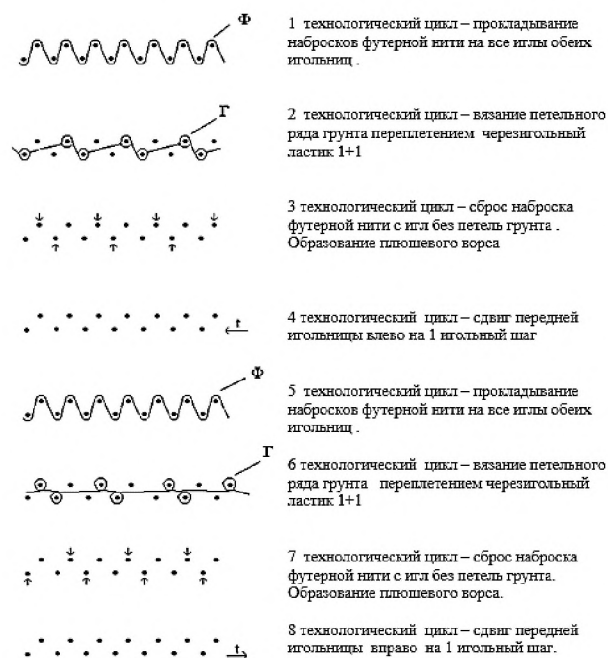


Рис. 2

Отличием данного процесса вязания от предыдущего является выполнение сдвигов передней игольницы перед каждым процессом прокладывания футерной нити на 1 игольный шаг поочередно влево и вправо.

Характерной особенностью структур футерного трикотажа с плюшевым ворсом и с ластичным переплетением в качестве грунта является вертикально-линейное расположение плюшевого ворса между соседними парами лицевых и изнаночных петельных столбиков.

Для получения на поверхности полотна равномерно расположенного плюшевого ворса в горизонтальном и вертикальном направлениях в качестве грунта предлагаем использовать двухизнаночное комбинированное переплетение с чередованием лицевых и изнаночных петель как по петельному ряду, так и по петельному столбику.

Схема структуры такого трикотажа и графическая запись процесса его вязания приведена на рис. 3.

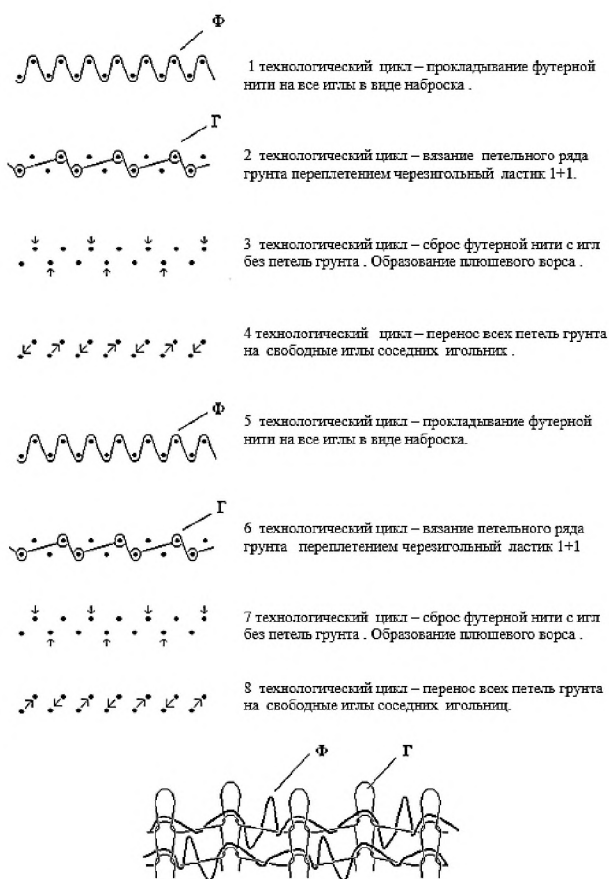


Рис. 3

Процесс вязания такого трикотажа отличается от процесса вязания футерованного трикотажа с плюшевым ворсом на базе черезигольного ластика 1+1 тем, что после каждой операции сброса набросков футер-

ной нити с игл осуществляется дополнительный технологический цикл петлепереноса всех петель грунта на свободные иглы соседних игольниц.

Такой петлеперенос обеспечивает не только чередование лицевых и изнаночных остовов петель в каждом петельном столбике грунта, но и шахматное расположение увеличенных набросков нити в соседних петельных рядах, что приводит к равномерному застилу поверхности трикотажного полотна плюшевым ворсом в вертикальном и горизонтальном направлениях.

Данные варианты образцов двойного кулирного трикотажа футерованных переплетений с плюшевым ворсом были разработаны на плосковязальной машине с электронным управлением фирмы Steiger.

Анализ процессов получения данного вида трикотажа показал, что для их реализации используются только стандартные технологические операции универсальных вязальных машин – образование петель, образование набросков, сдвиг игольниц и процессов петлепереноса остовов петель на иглы соседней игольницы. Следовательно, данный вид трикотажа можно получать на любом универсальном плосковязальном оборудовании.

ВЫВОДЫ

1. Использование двойных кулирных неполных переплетений в качестве грунта трикотажа футерованных переплетений с плюшевым ворсом обеспечивает не только отсутствие закручиваемости трикотажного полотна, но и прочное закрепление футерной нити в структуре грунта за счет дополнительной обвивки футерной нити вокруг протяжки, соединяющей лицевые и изнаночные остовы петли грунта.

2. Использование в качестве грунта неполного черезигольного ластика 1+1 перекрестных переплетений ликвидирует эффект сжатия плюшевого ворса между соседними петельными столбиками грунта.

3. Использование в качестве грунта структуры двухизнаночного комбинированного переплетения позволяет получить равномерное расположение плюшевого

ворса на полотне в горизонтальном и вертикальном направлениях.

4. Использование при вязании рассмотренных структур двойного кулирного трикотажа футерованных переплетений с плюшевым ворсом только стандартных технологических операций позволяет вырабатывать данный вид трикотажа на универсальном плосковязальном оборудовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жуковский В.А. Полимерные имплантаты для герниопластики. – СПб.: Эскулап, 2011.

2. Кудрявин Л.А., Шалов И.И. Основы технологии трикотажного производства. – М.: Легпробытиздат., 1991.

REFERENCES

1. Zhukovskij V.A. Polimernye implantaty dlja ger-nioplastiki. – SPb.: Jeskulap, 2011.

2. Kudrjavin L.A., Shalov I.I. Osnovy tehnologii trikotazhnogo proizvodstva. – M.: Legprobytizdat., 1991.

Рекомендована кафедрой проектирования и художественного оформления текстильных изделий.
Поступила 15.05.17.
