

УДК 677.025

**МОЖЛИВІ ВАРІАНТИ ЗАКРІПЛЕННЯ ПОВЗДОВЖНІХ УТОКОВИХ НИТОК
В СТРУКТУРІ ОСНОВОВ'ЯЗАНОГО ТРИКОТАЖУ
ФІЛЕЙНО-УТОКОВОГО ПЕРЕПЛЕТЕННЯ**

О.П. КИЗИМЧУК, Т.О. МЕЩЕРСЬКА

Київський національний університет технологій та дизайну

*Повідомлення 2****При розташуванні вушкових гребінок з утоковими нитками
за гребінками з ґрунтовими нитками***

У статті наведено результати теоретичного аналізу можливих варіантів закріплення повздовжніх утокових ниток в структурі основов'язаного трикотажу філейно-утокового переплетення

Можливі два варіанти взаємного розміщення на машині вушкових гребінок, які заправлені утоковими та ґрунтовими нитками (першою рахуємо гребінку, яка розташована ближче до в'язальниці, тобто далі за спинками голок). Варіанти закріплення повздовжніх утокових ниток в структурі трикотажу, коли утокові нитки заправлені у гребінки Г2 і Г3, які знаходяться між ґрунтовими гребінками Г1 і Г4 розглянуто в повідомленні 1 даної статті [1]. Розглянемо варіант, в якому утокові нитки заправлені у гребінки Г3 і Г4, тобто знаходяться за ґрунтовими гребінками ближче до спинок голок.

Об'єкти та методи дослідження

Об'єктом дослідження є можливі варіанти закріплення повздовжніх утокових ниток в структурі основов'язаного трикотажу філейно-утокового переплетення при розташуванні вушкових гребінок з утоковими нитками за гребінками з ґрунтовими нитками.

Метод дослідження – теоретичний аналіз.

Постановка завдання

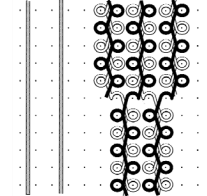
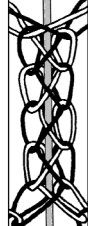
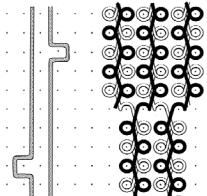
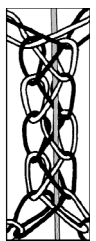
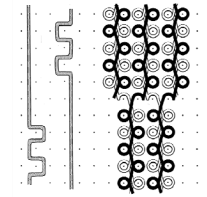
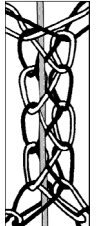
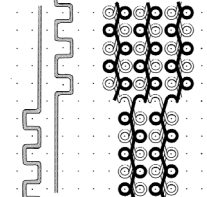
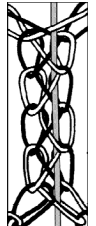
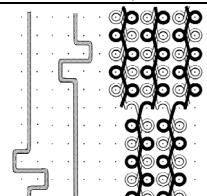
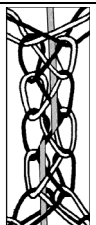
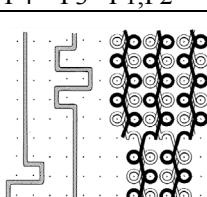

Метою даної роботи є встановлення можливих варіантів закріплення повздовжніх утокових ниток в структурі основов'язаного трикотажу філейно-утокового переплетення залежно від величин та напрямків зсувів вушкових гребінок основов'язальної машини, заправлених ґрунтовими та утоковими нитками

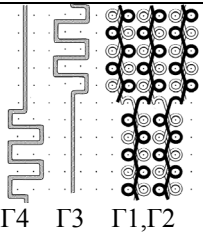
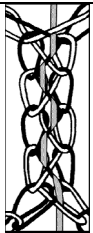
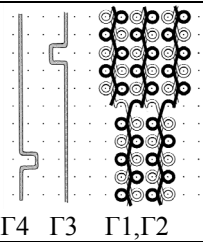
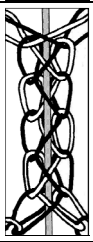
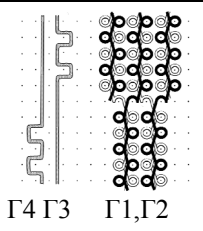
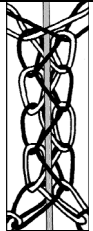
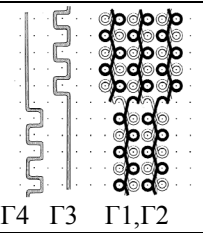
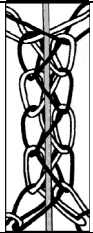
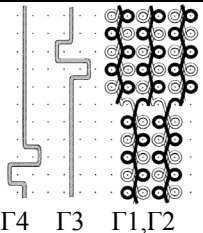
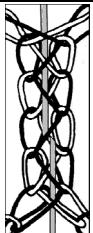
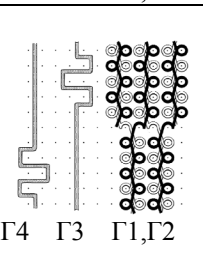
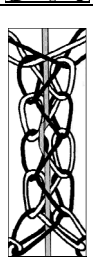
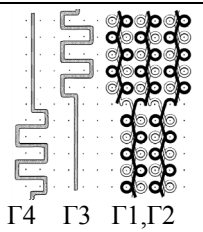
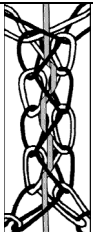
Результати та їх обговорення

При аналізі структури трикотажу і варіанту розташування в ньому утокової нитки розглядаємо ділянку рядів трико, які утворюють вертикальну сторону чарунки. Адже саме на цій ділянці відбувається взаємодія утку з протяжками петель ґрунту. На інших ділянках утокова нитка тягнеться всередині отвору чарунки у вигляді повздовжнього утку [2].

Розташування вушкових гребінок, які заправлені утоковими нитками, за гребінками, які заправлені ґрунтовими нитками, забезпечує взаємодію утокових ниток з протяжками петель з ниток обох ґрунтових гребінок одночасно. Можливі варіанти взаємодії утокової нитки з ґрунтовими наведено в таблиці.

Таблиця. Варіанти розташування уткових ниток в структурі трикотажу при розташуванні
уткових гребінок Г3 та Г4 за ґрунтовими гребінками Г1 та Г2

Варіант трикотажу	Варіант зсуву гребінок за спинками голок	Графічний запис	Структура трикотажу
2.1.	Уткові гребінки не виконують зсувів за спинками голок	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	
2.2.	Уткові гребінки за спинками голок зсуваються в напрямку зсуву ґрунтової гребінки Г1	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	
2.3.	Уткові гребінки за спинками голок зсуваються в напрямку зсуву ґрунтової гребінки Г1	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	
2.4.	Уткові гребінки за спинками голок зсуваються в напрямку зсуву ґрунтової гребінки Г1	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	
2.5.	Уткові гребінки за спинками голок зсуваються в напрямку зсуву ґрунтової гребінки Г1	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	
2.6.	Уткові гребінки за спинками голок зсуваються в напрямку зсуву ґрунтової гребінки Г1	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	

2.7.	Утокові гребінки за спинками голок зсуваються в напрямку зсуву ґрунтової гребінки Г1	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	
2.8.	Утокові гребінки за спинками голок зсуваються в напрямку зсуву ґрунтової гребінки Г2	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	
2.9.	Утокові гребінки за спинками голок зсуваються в напрямку зсуву ґрунтової гребінки Г2	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	
2.10.	Утокові гребінки за спинками голок зсуваються в напрямку зсуву ґрунтової гребінки Г2	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	
2.11.	Утокові гребінки за спинками голок зсуваються в напрямку зсуву ґрунтової гребінки Г2	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	
2.12.	Утокові гребінки за спинками голок зсуваються в напрямку зсуву ґрунтової гребінки Г2	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	
2.13.	Утокові гребінки за спинками голок зсуваються в напрямку зсуву ґрунтової гребінки Г2	 <p>Г4 Г3 Г1,Г2</p>	

У варіанті 2.1 утокові гребінки не виконують зсувів за спинками голок. В результаті цього утокові нитки не запрацювуються в структуру полотна, а вільно розташовуються на лицьовій його стороні.

У варіантах введення утоку 2.2-2.7 зсув утокових гребінок Г3 і Г4 відбувається в бік зсуву ґрунтової гребінки Г1. Таким чином утокові нитки будуть взаємодіяти з її нитками, але так, як по відношенню до ниток ґрунтової гребінки Г2 утокові нитки завжди розташовуються на лицьовій стороні полотна, спостерігаємо взаємодію утокових ниток з нитками обох ґрунтових гребінок Г1 і Г2 одночасно.

У варіантах 2.2-2.4 утокові та ґрунтова Г1 гребінки за спинками голок зсуваються в один і той же бік і на однакову кількість голкових кроків, тобто утокові нитки у відповідних рядах розташовуються на виворотній стороні. Варіант зсувів утокових гребінок впливає лише на кількість таких рядів.

При варіанті 2.2 прокладання утокові нитки взаємодіють з нитками ґрунтової гребінки Г1 у третьому ряді перекривають дві її протяжки і виходять на виворотну сторону; в інших рядах вони розташовуються на лицьовій стороні трикотажу. У варіанті 2.3 прокладання утокові нитки взаємодіють з нитками ґрунту наступним чином: у першому, третьому та п'ятому рядах уток знаходиться на лицьовій стороні трикотажу; у другому та четвертому – на виворотній стороні. Розглядаючи взаємодію утокових гребінок з ґрунтовою гребінкою Г1 у трикотажі варіанту 2.4 можна зробити висновок, що в першому, третьому і п'ятому рядах утокові нитки виходять на виворотну сторону трикотажу, у другому та четвертому рядах – на лицьову.

Таким чином, можна констатувати, що у розглянутих варіантах 2.2-2.4 утокові нитки розташовуються між протяжками трико різних ґрунтових гребінок виходячи за рапортом то на лицьовий, то на виворотний бік трикотажу. При цьому зі збільшенням кількості переходів з однієї сторони трикотажу на іншу зростає надійність закріплення утокової нитки в структурі трикотажу.

У варіантах 2.5-2.7 утокові та ґрунтова Г1 гребінки за спинками голок за рапортом зсуваються в один і той же бік, при цьому утокові гребінки зсуваються на 1 голковий крок більше ніж ґрунтова. В цьому випадку утокові нитки обвивають протяжки петель з ниток гребінки Г1. В той же час по відношенню до петель з ниток гребінки Г2 нитки утоку завжди розташовуються на лицьовій стороні полотна, таким чином нитка утоку обвиває і їх протяжки. При цьому кількість обвитих протяжок залежатиме від рапорту зсувів.

У трикотажі варіанту 2.5 утокові нитки обвивають протяжки петель трико у третьому ряді. У наступних сусідніх рядах утокові нитки виходять на виворотну сторону трикотажу, а далі розташовуються на лицьовій стороні. У трикотажі варіанту 2.6 утокові нитки обвивають протяжки петель ґрунту у другому та третьому рядах. У сусідніх рядах утокові нитки виходять на виворотну сторону трикотажу, а далі розташовуються на лицьовій стороні. У варіанті 2.7 утокові нитки обвивають протяжки петель ґрунту у чотирьох рядах, а далі розташовуються на лицьовій стороні трикотажу.

Слід звернути увагу, що у розглянутих варіантах 2.5-2.7 за рахунок обвивання протяжок ґрунтових петель спостерігається надійне закріплення утокових ниток у структурі трикотажу, яке зростає зі збільшенням кількості рядів, в яких відбувається обвивання.

У варіантах введення утоку 2.8-2.10 зсув гребінок з утоковими нитками відбувається в бік зсуву гребінки Г2 з ґрунтовими нитками, що призводить до їхньої взаємодії. При цьому з нитками ґрунтової гребінки Г1 утокові нитки взаємодіяти зовсім не будуть, таким чином вони не виходять на виворіт

полотна перекриваючись протяжками петель трико з ниток цієї гребінки. В рядах, в яких утокові гребінки зсуваються за спинками голок, утокові нитки будуть розташовуватися між протяжками петель трико з ниток двох ґрунтових гребінок. В рядах, в яких утокова гребінка не виконує зсувів, утокова нитка буде розташовуватися на лицьовій стороні трикотажу.

Таким чином, у трикотажі варіанту 2.8 утокові нитки знаходяться між протяжками петель лише у третьому ряді, у трикотажі варіанту 2.9 – у другому, третьому та четвертому рядах, а у трикотажі варіанту 2.10 – в усіх п'яти рядах вертикальної ділянки чарунки. Слід звернути увагу, що розташування утоку у трикотажі варіанту 2.10 аналогічне варіанту 1.1-1.4 [1], а надійність закріплення ниток невелика, особливо у трикотажі варіанту 2.8.

У трикотажі варіантів 2.11-2.13 відбувається обвивання утоковими нитками протяжок петель трико з ниток ґрунтової гребінки Г2, при цьому кількість обвитих протяжок залежить від рапорту зсувів утокових гребінок за спинками голок. Так у трикотажі варіанту 2.11 утокові нитки обвивають одну протяжку петель трико, варіанту 2.12 – дві, а варіанту 2.13 – чотири протяжки петель. При цьому з виворотної сторони трикотажу утокові нитки перекриваються протяжками петель трико з ниток ґрунтової гребінки Г1. В інших рядах рапорту утокові нитки розташовуються на лицьовій стороні трикотажу.

Висновки

Проведений теоретичний аналіз структури філейно-утокового трикотажу показав наступне:

- розташування утокових гребінок по відношенню до ґрунтових визначає характер взаємодії ниток в структурі трикотажу;
- у випадку, коли утокові гребінки знаходяться за ґрунтовими розрізняють три варіанти їх взаємодії:
 - утокові гребінки не роблять зсувів за спинками голок. В цьому випадку утокова нитка в структуру трикотажу не вв'язується, а розташовується з його лицьового боку;
 - зсув утокових гребінок відбувається в бік зсуву ґрунтової гребінки, яка розташована ближче до спинок голок, що призводить до взаємодії їх ниток. При цьому утокові гребінки зсуваються протилежно ґрунтовій гребінці, яка розташована далі за спинками голок, що призводить до перекривання з виворотної сторони утокових ниток протяжками петель з ниток цієї гребінки;
 - зсув утокових гребінок протилежний зсуву ґрунтової гребінки, яка розташована ближче до спинок голок, що призводить до взаємодії утокової нитки з нитками обох ґрунтових гребінок.
- проведені дослідження дозволяють визначити місце утокової нитки в структурі філейного трикотажу і встановити варіант більш надійного закріплення її в полотні.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Кизимчук О.П., Мещерська Т.О. Можливі варіанти закріплення повздовжніх утокових ниток в структурі основов'язаного трикотажу філейно-утокового переплетення. Повідомлення 1. При розташуванні вушкових гребінок з утоковими нитками між гребінками з ґрунтовими нитками // Вісник КНУТД – 2010. - № __ – С.
2. Кизимчук О.П. Параметри структури трикотажу комбінованого основов'язаного переплетення // Вісник КНУТД – 2009. – № 5 – С. 112–118.

Надійшла