

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА СОЕДИНЕНИЯ НИЖНИХ ТОЧЕК ОКАТА РУКАВА И ПРОЙМЫ СТАНА НА ПЛОСКОВЯЗАЛЬНОМ ОБОРУДОВАНИИ ПРИ ВЯЗАНИИ ЦЕЛЬНОВЯЗАННОГО ИЗДЕЛИЯ

Муракаева Т.В., доц., Николаева Е.В., доц.

*Московский государственный университет дизайна и технологии,
г. Москва, Российская Федерация*

Реферат. В статье рассмотрен способ соединения нижних точек рукава и стана изделия непосредственно на плосковязальном оборудовании.

Ключевые слова: цельновязанное изделие, регулярный способ, перенос петель, сдвиг игольницы.

Сегодня выпуск высококачественной продукции, которая способна удовлетворить растущий спрос потребителя, сводится к разработке ресурсосберегающих технологий выработки изделий с использованием современного высокопроизводительного оборудования.

С точки зрения минимизации трудозатрат в процессе производства трикотажных изделий наиболее эффективным является регулярный способ вязания изделий. Однако, выработка цельновязаных изделий представляет сложный процесс, требующий реализации непосредственно на вязальном оборудовании целого ряда технологических узлов, обычно выполняемых на дополнительном раскройно-швейном оборудовании.

Одним из этапов соединения деталей изделия на плосковязальном оборудовании является процесс соединения нижних точек рукавов и стана. После вязания трубок рукавов и трубки стана разными нитеводами необходимо выполнить соединение этих деталей и затем продолжить вязание верхней части изделия одним или несколькими нитеводами. При этом соединение деталей выполняется последовательно – сначала соединяют один рукав со станом, затем другой. При соединении трубки рукава с трубкой (или незамкнутой трубкой) стана необходимо соединить крайние петли внутренней стороны рукава с крайними петлями внешней стороны стана.

Соединение крайних петель рукава и стана может быть различным и зависит от взаимного расположения петель на иглах машины, от направления и величины сдвигов и от последовательности соединения петель.

Соединение петель рукава и стана может быть параллельным и перекрестным.

В параллельном варианте соединения, представленном на рисунке 1, осуществляется сдвиг игольницы влево на $2t_u$, без предварительного переноса петель рукава или стана. При этом протяжки, расположенные между иглами 5 и 6', должны растянуться на два игольных шага, что может привести к ее разрыву. Чтобы предотвратить разрыв перед началом соединения оката рукава и стана выполняется перенос петель рукава и стана на разные игольницы.

Для соединения петель 6' и 8 сдвиг S должен быть равен двум игольным шагам. После сдвига, например, передней игольницы, иглы встанут в положение, показанное на рисунке 1.

Перенос петель в 5 цикле с иглы 8 на 6' и с 5' на 7 можно производить одновременно. При предложенном способе соединения образуется небольшое отверстие между протяжками соединенных петель.

Предложенный способ является одним из этапов соединения деталей изделия и позволяет вырабатывать цельновязанные изделия непосредственно на плосковязальном оборудовании.

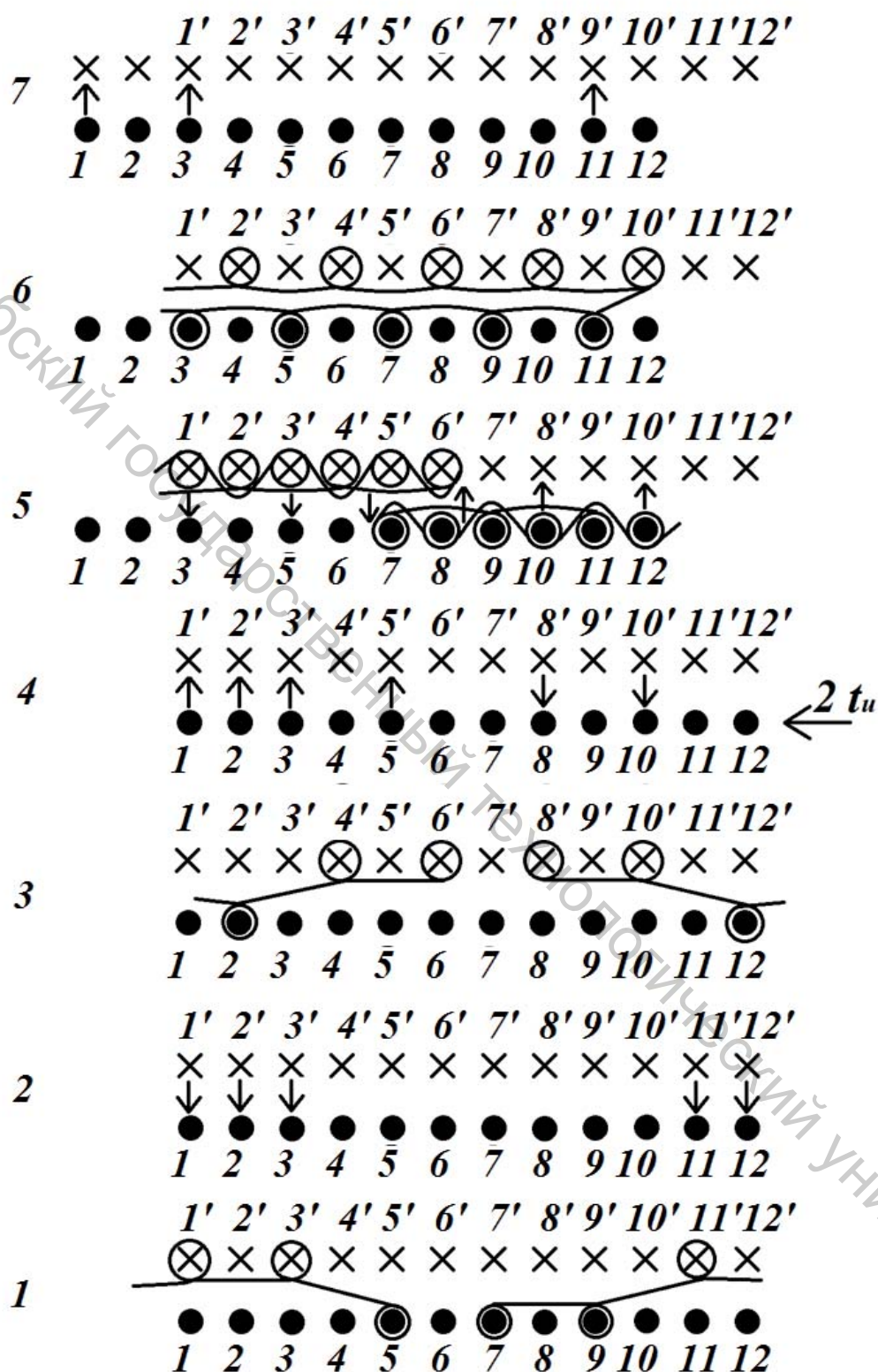


Рис. 1 - Соединение стана и рукава

Список использованных источников

1. Шалов И.И., Кудрявин Л.А. Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР: Учеб. для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Легпромбытиздат, 1989. – 288 с.: - ISBN 5 – 7088-0128-X.

2. Кудрявин Л. А., Шалов И. И. Основы технологии трикотажного производства: Учеб. пособие для вузов.— М.: Легпромбытиздат, 1991. — 496 е.: ил. — ISBN 5—7088—0483 — 1.

УДК 677

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РУК ДЛЯ ПРЕДОХРАНЕНИЯ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ВИДЕ УДАРОВ МАЛОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ

Нехорошкина М.С., к.т.н.

*Костромской государственный технологический университет,
г. Кострома, Российская Федерация*

Реферат. В статье приводятся разработанные экспериментальные методы определения способности тканей для средств защиты рук поглощать энергию ударов и оценке сопротивления многоосному изгибу напалка, а также предложен комплексный показатель для разработки рекомендаций по выбору средств защиты рук при их закупке промышленными предприятиями для обеспечения защиты работников.

Ключевые слова: средства защиты рук, удар малой интенсивности, многоосный изгиб, комплексный показатель.

Сегодня на промышленных предприятиях чтобы обезопасить работников от вредных воздействий, работодатели оснащают их различными средствами защиты. Одними из самых распространенных средств индивидуальной защиты, используемых в производстве, являются средства защиты рук в виде перчаток и рукавиц, в том числе изготовленных из тканей и пакетов тканей. Рукавицы и перчатки могут защитить от различных повреждений: проколов, порезов, истираний. Однако, существующие на сегодняшний день стандарты на эти изделия, не предусматривают оценки эффективности от механических воздействия в виде ударов малой интенсивности, т.е. поверхностных ударов, которые не приводят к нарушению трудоспособности и отстранению от работы. По статистике поверхностные травмы составляют 30% от всех остальных видов повреждений. Если учесть, что не все мелкие травмы регистрируются на производстве, то значение данного показателя может быть увеличено в разы. Также, в стандартах на перчатки и рукавицы есть показатели, характеризующие ткани, из которых они изготавливаются. Из всего многообразия показателей нельзя выбрать показатели, которые учитывали бы способность тканей предохранять от ударов. Поэтому разработка показателей и методов представляется актуальной задачей. Особенно это актуально для средств защиты рук, т.к. руки чаще всего в условиях производства подвергаются механическим воздействиям в виде ударов.

Проведенный анализ работ, посвященных исследованиям поведения тканей при ударных воздействиях, выявил, что практически все работы посвящены баллистическому воздействию, а работ, в которых исследуются ударные воздействия малой интенсивности не обнаружены.

Проведен теоретический анализ способности ткани поглощать энергию при ударах небольшой интенсивности. Было принято, что ткань располагалась между двумя ударяющими телами, по площадке контакта она обтягивала внедряемое тело, которое моделировалось шаром [1-3]. Данный анализ позволил выявить основные факторы, влияющие на способность ткани защищать от ударов, и оценить их воздействие. Также теоретический анализ вдохновил на разработку конструкции многослойного пакета, обладающего повышенными способностями предохранять от ударов[4].

Для сравнительной оценки защитных свойств изделий был разработан экспериментальный метод [5], заключающийся в нанесении удара по образцу, расположенном на пластилиновой пластине в закрепленной коробе, индентором определенной формы и массы. Для обоснования выбора формы индентора, был произведен обзор предметов, которыми могут быть нанесены ударные воздействия по телу человека в ходе производственного процесса, и затем рассмотрена классификация основных видов внедряющихся поверхностей [6]. В методе реализован абсолютно неупругий удар и при выбранных параметрах установки всю энергию удара можно оценить