СОЗДАНИЕ 3D-МОДЕЛИ ТРИКОТАЖНЫХ ПЕРЕПЛЕТЕНИЙ АТЛАСА**Алланиязов Гулам Шерниязович**

ассистент кафедры «Технология промышленности»,
Каракалпакский государственный университет имени Бердаха,
Республика Узбекистан, г. Нукус
E-mail: allaniyazovg@mail.ru

Айтымбетов Сейилбек Рзабекович

старший преподаватель кафедры «Технология промышленности»,
Каракалпакский государственный университет имени Бердаха,
Республика Узбекистан, г. Нукус

Жолдасбаев Султан Сапарбаевич

студент,
Каракалпакский государственный университет имени Бердаха,
Республика Узбекистан, г. Нукус

Реймов Бегдулла Абдулла улы

студент,
Каракалпакский государственный университет имени Бердаха,
Республика Узбекистан, г. Нукус

CREATE A 3D MODEL OF KNITTED INTERLACED SATIN**Gulam Allaniyazov**

Assistant of the Department of industrial technology
Karakalpak State University named after Berdakh,
Republic of Uzbekistan

Seyilbek Aytimbetov

Senior Teacher of the Department of industrial technology
Karakalpak State University named after Berdakh,
Republic of Uzbekistan

Sultan Joldasbaev

student
Karakalpak State University named after Berdakh,
Republic of Uzbekistan

Begdulla Reymov

student
Karakalpak State University named after Berdakh,
Republic of Uzbekistan

АННОТАЦИЯ

Целью работы является разработка 3D-моделей структур трикотажных переплетений атласа в программе AutoCAD.

В качестве объекта исследования выбран образец атласа. На конкретных примерах описан процесс создания в программе **AutoCAD 3D-моделей** структур трикотажных переплетений. Презентации полученных 3D-моделей позволяют рассмотреть строение трикотажа в мельчайших деталях, с различных ракурсов, с остановкой изображения в любом положении и могут быть использованы при выполнении экспериментальных работ на производстве, в научных исследованиях, а также в учебном процессе.

ABSTRACT

The aim of the work is to develop 3D models of the structures of knitted interlacing atlas in the AutoCAD program.

As the object of the study, a sample of knitwear, interwoven satin, was selected. Specific examples are used to describe the process of creating **3D models** of knitting patterns in the **AutoCAD** program. Presentations of the resulting 3D models allow you to view the structure of knitwear in the smallest detail, from various angles, with the image stopping in any position, and can be used when performing experimental work in production, in scientific research, as well as in the educational process.

Ключевые слова: петля, трикотаж, 3D-модель, программа, создание, AutoCAD, образец.

Keywords: loop, weaving, 3D model, program, creation, AutoCAD, sample.

В учебном процессе при изучении трикотажа, на производстве, а также при проведении научных исследований важно правильно идентифицировать образцы трикотажа в соответствии с общепринятой классификацией трикотажных переплетений [1].

Перед началом создание 3D-модели трикотажных переплетений мы должны рассмотреть структуру переплетения, направление протяжек и вид петель [2].

Для создания в программе **AutoCAD** трикотажных переплетений атлас мы должны настроить размер сетки и удобный рабочий стол.

Из параметров «**Отображение сетки**» выбираем «шаг и сетки» и настраиваем до достижения одинаковых размеров.

С помощью команды «**Отрезок**» мы рисуем прямые линии, которые нам нужны для образования петли (рис. 1). Мы отмечаем середину, которая соединяет две петли, составляющих атласное переплетение.

Рисунок 1. Прямые линии, образующие петли

В этом случае с помощью команды «3D-перенести» перемещаем линию, образующую игольные полушария по плоскости Z, на нижнюю на 1 шаг. А с помощью команды «3D перенести» мы перемещаем

прямые линии, образующие основы петли, вверх на 1 шаг по Z координатам. Используя команду «3D- перенести» передвигаем платиновый полушар на 2 шага вниз по плоскости Z (рис. 2).

Рисунок 2. С помощью команды «3D-переноси» перемещаем линии по координатам Z

А. Создание основных линий петли

Б. С помощью команды «сплайн» нарисована изогнутая линия в форме петли

В. С помощью команды «CDBUT» задана толщина петли

Рисунок 3. Образование 3D-петли из линии

В этом случае мы создаем основные линии переплетения атласной петли. Петля состоит из основы петли, игольных и платиновых полушарий (рис. 3а).

Используя команду «сплайн», нарисуйте изогнутую линию в форме петли, используя прямые линии. В этом случае перейдите к настройкам команды «сплайн», на панели «способ» выберите команду УВ, перейдите на панель «порядок», измените ее на 2 и затем нарисуйте (рис. 3б).

Чтобы получить изогнутую линию в виде нити, рисуем круг определенного размера и с помощью команды «CDBUT» задаем толщину (рис. 3в).

Рисунок 4. Трикотажное переплетение атлас

Используя команду «**Прямоугольный массив**», мы отмечаем количество петель по горизонтали и вертикали и соединяем петли друг с другом, чтобы создать переплетение атлас (рис. 4).

Созданный объект можно посмотреть со всех сторон.

Список литературы:

1. Мукимов М.М. Трикотаж технологияси. – Ташкент, 2002.
2. Чарковский А.В., Алексеев Д.А. Creation of 3D-models of basic structures of knitwear // Вестник витебского государственного технологического университета. – 2018. – № 2 (35).