

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ УПРАВЛЯЕМЫЕ
РОБОТЫ-ДИЗАЙНЕРЫ
И ИХ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

**AUTOMATED CONTROLLED ROBOT DESIGNERS
AND THEIR PHYSICAL PROPERTIES**

*S.E. ALDESHOV, A.K. BURKIT, N.N. NAKYSHOV, B.S. KALDAROVA,
D.U. YDYRYSBAEV, M.S. DILDABAEVA*
*S.E. ALDESHOV, A.K. BURKIT, N.N. NAKYSHOV, B.S. KALDAROVA,
D.U. YDYRYSBAEV, M.S. DILDABAEVA*

(Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Республика Казахстан)
(M. Auezov South Kazakhstan State University, Republic of Kazakhstan)
E-mail: aldeshov_s@mail.ru; burkit.71@mail.ru; seilkhanova@mail.ru; dar_nuri@mail.ru

В работе на примере вязальных машин рассматриваются автоматизированные управляемые роботы-дизайнеры и их физические свойства.

In work on the example of knitting machines the automated controlled robots-designers and their physical properties are considered.

Ключевые слов: дизайн, робот-дизайнер, полимерные волокна, крашение.

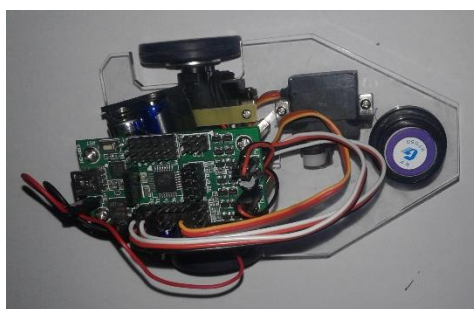
Keywords: design, robot designer, polymer fibers, dyeing.

Робототехника на сегодняшний день является самым перспективным из инновационных направлений.

Ведущие эксперты прогнозируют бум сервисной и персональной робототехники уже к 2025 г., а это означает, что потребуются

десятки тысяч специалистов новой формации. Самой востребованной специальностью после 2025 г. будут программисты робототехники. И начинать осваивать новые профессии нужно уже сейчас.

Современные роботы имеют самые разнообразные формы, размеры и назначение [1].



а)



б)

Рис. 1

Рассмотрим в качестве роботов-дизайнеров существующие бытовые вязальные машины, которые классифицируют с учетом различных факторов (рис. 1 – робот-ди-

зайнер: а – вид сверху, б – вид сбоку). Круговая вязальная машина удобна для промышленного производства вещей (здесь лучше всего подходят промышленные швей-

ные машины). На данных моделях каретка совершает круговые движения [2].

Классы вязальных машин определяют тип пряжи, которую можно использовать. Ранее наибольшей популярностью пользовались устройства 5-го класса, которые применялись для домашнего использования. Однако сегодня можно купить вязальную машину 3 класса, 2, 7 или даже 10-го. Они позволяют использовать толстые мохеровые нити, ленточную пряжу, техническую вату. Машины 5 и 6-го классов имеют до 200 игл. Наибольшее число игл имеют устройства с 7 до 10-го класса, которые идеально подходят для использования тонкой пряжи. Оптимальным вариантом для бытовых нужд являются устройства 5-го класса, в которых расстояние между иглами составляет 4,5 мм. Если вы решили создать ажурные изделия, то отличный выбор – это вязальная машина Северянка. Она позволяет вязать интарсию (многоцветные изображения), что позволит создавать целые картины. Модель не капризна в использовании, способна вязать толстой нитью. Двухфонтурная вязальная машина (например, швейная машина Brother) позволяет создавать переплетения на основе резинки. Она способна работать с дополнительными устройствами (каретка, лекальник, перфокарта), что позволит создать авторский рисунок в неограниченном количестве. Данное устройство также позволяет вязать по кругу, что весьма удобно.

Метод программирования. Механические швейные машинки с оверлоком. Они относятся к наиболее простым устройствам,



Рис. 2

которые имеют ручное программирование. Компьютерное управление. Компьютерная вязальная машина отличается удобством. Устройство позволяет установить с помощью компьютера необходимый рисунок, узор или выкройку [3]. Управление иглами осуществляется с помощью подключенного компьютера или ноутбука. Таким образом, исключаются дополнительные затраты. Специальное программное обеспечение позволяет наладить точное управление иглами и при необходимости изменяет режимы. При этом подсчет пройденной линии вязания осуществляется как ручным счетчиком на машинке, так и программным обеспечением.

Стоит отметить, что программное обеспечение для управления электронной машинкой с технической точки зрения очень слабое. Стационарный компьютер с большим монитором более надежен [4].

Что касается функциональности, то в плане производительности и качества вязания электронные машинки автономного управления совершенно идентичны моделям, предназначенным для подключения к стороннему оборудованию [5].

Вязальные машины с круговым расположением крючков делятся на:

- 1) вязальные машины для носков;
- 2) вязальные машины для создания труб и полотна из пряжи.

На рис. 2 представлена вязальная машина, на рис. 3 – вязаные шапки, на рис. 4 – национальные орнаменты.



Рис. 3



Рис. 4

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кринари Е.В., Измайлов Б.И.* Новые технологии в живописи // Вестник Казанского технологического университета. – 2012, №14. С.119...120.
2. *Караев Ж.А.* Активизация познавательной деятельности учащихся в условиях применения компьютерной технологии обучения: Дис. ...докт. пед. наук: – Алматы, 1995.
3. *Хмель Н.Д.* Педагогический процесс как объект деятельности учителя. – Алматы, 1978.
4. *Жолдасбекова С.А.* Основы профессионально-методических умений у технологов-дизайнеров. – Алматы, 2015.
5. *Жолдасбекова С.А.* Применение компьютерного моделирования. – Алматы, 2017.

REFERENCES

1. *Krinari E.V., Izmaylov B.I.* Novye tekhnologii v zhivopisi // Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta. – 2012, №14. S.119...120.
2. *Karaev Zh.A.* Aktivizatsiya poznavatel'noy deyatelnosti uchashchikhsya v usloviyakh primeneniya komp'yuternoy tekhnologii obucheniya: Dis. ...dokt. ped. nauk: – Almaty, 1995.
3. *Khmel' N.D.* Pedagogicheskiy protsess kak ob'ekt deyatelnosti uchitelya. – Almaty, 1978.
4. *Zholdasbekova S.A.* Osnovy professional'no-metodicheskikh umeniy u tekhnologov-dizaynerov. – Almaty, 2015.
5. *Zholdasbekova S.A.* Primenenie komp'yuternogo modelirovaniya. – Almaty, 2017.

Рекомендована кафедрой информатики. Поступила 20.10.18.