

6. Импульсный блок питания с USB-разъёмом. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://amperka.ru/product/usb-power-plug> – 12.04.16

## **СИСТЕМА ПРЕЦИЗИОННОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ**

Я. А. Кондрашев, Ю.А. Чурсин, В.А. Курочкин

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

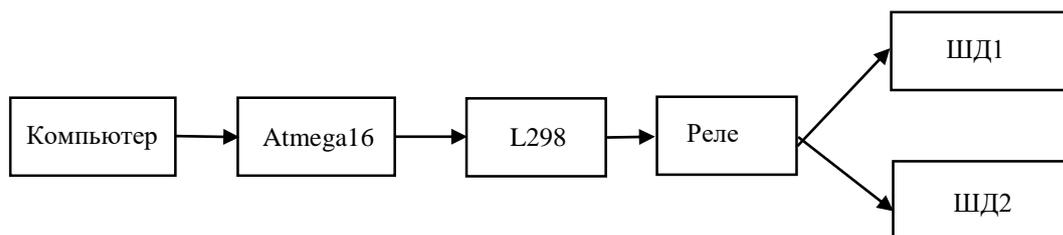
Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: [carloskane@mail.ru](mailto:carloskane@mail.ru)

В современных системах исследования и автоматизации часто возникает проблема точного задания положения детали. Так в работе сканирующего датчика нужно точное задание координат для корректного считывания формы. Для решения данной проблемы применяют системы прецизионного позиционирования.

В системе позиционирования можно выделить две основные части механическую и электронную. Система позиционирования двухосевая. Движение осуществляется с помощью шаговых двигателей путём червячной передачи. В установке используются шаговые двигатели Nema17[1].

Аппаратная часть в системе позиционирования включает в себя микроконтроллер Atmega 16[2], драйвер L298[3] и два реле. Микроконтроллер выполняет связующую функцию между компьютером и двигателями, преобразовывая введённые координаты в количество шагов. Драйвер служит для усиления сигнала, подаваемого с микроконтроллера, а система реле передаёт сигнал на один из двух двигателей. Взаимосвязь элементов представлена на рисунке 1.



*Рисунок 1. Взаимосвязь элементов электронной части*

В результате получаем систему, которая способна обеспечить точность позиционирования 0.01 мм, при невысокой цене.

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Дatasheet на Nema 17. [Электронный ресурс].- Режим доступа:<http://www.pbcllinear.com>
2. Download/DataSheet/Stepper-Motor-Support-Document.pdf
3. Atmega 16. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.gaw.ru/html.cgi/txt/ic/Atmel/micros/avr/atmega16.htm>
4. L298. [Электронный ресурс].- Режим доступа: [https://www.sparkfun.com/datasheets/Robotics/L298\\_H\\_Bridge.pdf](https://www.sparkfun.com/datasheets/Robotics/L298_H_Bridge.pdf)

## **СРЕДСТВА ВИЗУАЛИЗАЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ СВОЙСТВ АТОМНЫХ СТРУКТУР**

С.Г. Кузнецов, А.В. Обходский

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30, 634050

E-mail: [art707@tpu.ru](mailto:art707@tpu.ru)

Визуализация экспериментальных данных реализует процесс представления текстовой и числовой информации с помощью компьютерной программы в наглядном виде, который представляется возможным