Департамент образования города Москвы  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Москвы  
«Гимназия № 1505 «Московская городская педагогическая гимназия-лаборатория»»  
   
   
   
   
   
   
   
**ДИПЛОМНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**  
на тему:  
   
   
   
**Создание сверлильного станка**

Выполнил:  
Андреев Аркадий Гавриилович, 10Б

Руководитель  
Наумов Алексей Леонидович  
подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
   
Рецензент:  
Голодняк Михаил Михайлович  
подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Москва  
2017/2018 уч.г.

**Оглавление**

Введение…………………………………………………………….2

1. Первая глава. Электродвигатели……………………..…….3
2. Вторая глава. Техническая характеристика………………. 6

Заключение..………………………………………………………...9

Список литературы………………………………………………..10

**Введение.**

Данная работа посвящена созданию прототипа автоматизированного сверлильного станка. Основными преимуществами которого, будут являться его небольшие размеры, дешевизна, доступность и простота в эксплуатации.

Данному устройству можно найти множество применений, как в школе, так и дома. Например, при создании печатных плат очень важна точность, которую не всегда можно обеспечить вручную. Или, предположим, что вам просто нужно сделать несколько маленьких отверстий в небольшой планке. В любых подобных ситуациях станок окажется крайне полезным, однако профессиональное оборудование стоит больших денег, поэтому я решил собрать свой собственный прототип.

Я выбрал эту тему, потому что увлекаюсь программированием микроконтроллеров Arduino. Я давно хотел создать свой серьезный проект и попробовать сделать что-то новое.

В первой главе своей дипломной работы я объясню принцип работы используемых мной в проекте моторов. Во второй главе я изложу технические характеристики своего станка.

Данный проект будет интересен тем, кто увлекается Arduino или просто любит самоделки(DIY).

**Список литературы.**

1. <https://www.youtube.com/channel/UCd2xCvSorluPtrpdhlXkTnw> видео уроки по электродвигателям
2. <https://electrosam.ru/glavnaja/jelektrooborudovanie/ustrojstva/elektrodvigatel/> краткие пояснения
3. <http://robotosha.ru/electronics/how-stepper-motors-work.html> шаговые двигатели
4. <http://robotclass.ru/tutorials/arduino-stepper-28byj-48-uln2003/> управление шаговыми моторами