

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет радиоп физики и компьютерных технологий

Кафедра квантовой радиоп физики и оптоэлектроники

Аннотация к дипломной работе

**РАЗРАБОТКА ФРЕЗЕРНОГО СТАНКА НА БАЗЕ
МИКРОКОНТРОЛЛЕРА АТМЕГА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ**

Кочетов Андрей Николаевич

Научный руководитель – ст. преподаватель Микулович А.В.

Минск
2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 42 стр., 1 табл., 23 рис., 10 источников, 1 приложение.

Ключевые слова: РАЗРАБОТКА ФРЕЗЕРНОГО СТАНКА, ARDUINO, ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА, ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА, МИКРОКОНТРОЛЛЕР, РАБОЧИЙ ПРОТОТИП

Объект исследования – производство печатных плат.

Цель работы: разработка аппаратных и программных средств для управления фрезерной установкой, сборка рабочего прототипа.

Методы исследования: изучение и анализ литературы, проектирование и разработка электронных устройств.

Исследования и разработки: предложен прототип автоматической электронной установки по производству печатных плат. Разработано устройство и программное обеспечение к нему.

Элементы научной новизны: применение современных материалов и разработка компактного аналога промышленных фрезерных станков .

Область возможного практического применения: производство печатных плат и высокоточная обработка различных материалов.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 42 стар., 1 табл., 23 мал., 10 крыніц, 1 дадатак.

Ключавыя словы: РАСПРАЦОЎКА ФРЭЗЕРНАГА СТАНКА, ARDUINO, ДРУКАВАНЫЯ ПЛАТЫ, ПРЫНЦЫПОВЫЯ СХЕМЫ, МІКРАКАНТРОЛЕРАЎ, ПРАЦОЎНЫ ПРАТАТЫП

Аб'ект даследавання – вытворчасць друкаваных плат.

Мэта працы: распрацоўка апаратных і праграмных сродкаў для кіравання фрэзернай устаноўкай, зборка рабочага прататыпа.

Метады даследавання: вывучэнне і аналіз літаратуры, праектаванне і распрацоўка электронных прылад.

Даследаванні і распрацоўкі: прапанаваны прататып аўтаматычнай электроннай ўстаноўкі па вытворчасці друкаваных плат. Распрацавана прылада і праграмае забеспячэнне да яе.

Элементы навуковай навізны: прымяненне сучасных матэрыялаў і распрацоўка кампактнага аналага прамысловых фрэзерных станкоў.

Вобласць магчымага практычнага прымянення: вытворчасць друкаваных плат і высокадакладная апрацоўка розных матэрыялаў.

ABSTRACT

Thesis: 42 pages, 1 Table 1, 23 Figures, 10 Sources, 1 Appendix.

Keywords: DEVELOPMENT OF MILLING MACHINE, ARDUINO, PRINTING BOARD, PRINCIPAL SCHEME, MICROCONTROLLER, WORKING PROTOTYPE

The object of research – production of printed circuit boards.

The purpose of the work: the development of hardware and software for milling unit control, assembling of the working prototype.

Methods of research: the study and analysis of the literature, design and development of electronic devices.

Research and development: a prototype of an automatic electronic device for the production of printed circuit boards created. A device and software for it developed.

Elements of scientific novelty: the use of modern materials and the development of the compact analogue of industrial milling machines.

Area of possible practical application: production of printed circuit boards and high-precision processing of various materials.