Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Изучение устройства и функциональных особенностей шифровальной машины «Энигма».**

Студент: Плотников Д.А.

ФИТ 3 курс 5 группа

Преподаватель: Берников В.О.

Минск 2020

1. **Постановка задачи**

В соответствии с целями лабораторной работы было создано приложение, обладающее следующим функционалом: шифрование и дешифрование текста так, как это делает машина «Енигма» с заданными начальными положениями роторов, их последовательностью а так же рефлектором в соответствии со своим вариантом (в данном случае 9).

В соответствии с требованиями по варианту требовалось взять исходные параметры для машины из таблицы, часть снимка которой приведено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Условия задания по варианту.

Здесь видно, что будут использоваться три ротора (VIII, II, IV) и один рефлектор (B), положение роторов будет 1-0-1. Последовательности берутся из таблицы, показанной на рисунке 2 и рисунке 3.



Рисунок 2 – Таблица типов роторов с именами.

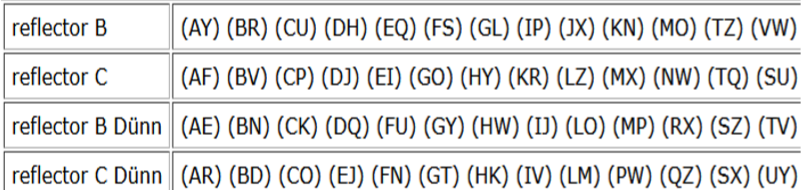


Рисунок 3 – Таблица типа рефлекторов с названиями.

TODO: write more

**Вывод**

В ходе этой работы были изучены и приобретены практические навыки разработки и использования приложений для реализации перестановочных шифров. Разработано приложения на языке программирования С#, позволяющее выполнять шифрование и дешифрование текста на немецком языке на основе маршрутной перестановки, шифрование и дешифрование текста на немецком языке на основе множественной перестановки, где в качестве ключевых слов выступают мои имя и фамилия. Измерено и оценено время выполнения всех операций, а так же построены графики появления символов для исходного и зашифрованного текстов.