**Начало:** здравствуйте, уважаемые члены государственной аттестационной комиссии.

Тема моей дипломной работы «Сравнительный анализ конвективного и одноступенчатого термоэлектрического способов при охлаждении элементов системного блока персонального компьютера»

**Актуальность темы:** актуальность данной темы является то, что стремительное развитие в области микропроцессорной техники (в нашем случае это персональный компьютер) требует наличия такой системы охлаждения, которая была бы способна обеспечить стабильную и надёжную работу всех элементов системного блока, при высокой вычислительной нагрузке.

**Методика проведения экспериментов:** эксперименты проводились в обычном помещении с температурой 22 °С и влажность 53%. Все эксперименты проводились в аналогичных условиях, чтобы получить максимально точный результат. Проведение по каждому способу и компоненту проводились по 3 раза по которым брались средние значения и строились графики результатов экспериментов. (Более подробно методика проведения описана в 3 главе).

**На плакате №1** изображён интерфейс программы OCCT Perestroika, которая нагружает процессор и видеокарту, также она показывает их температуру. И интерфейс программы Hardware Monitor, которая показывает температуру жёсткого диска.

**На плакате №2** изображен системный блок и расположение элементов Пельтье при проведении экспериментов.

**Результаты экспериментов:**

**На плакате с процессором** видно изменение температуры конвективным и термоэлектрическим способом. Максимальная температура составила 47,9 °С у конвективного способа. И на протяжении всего эксперимента она составила в среднем 45,5 °С. Что касается охлаждение термоэлектрическим способом, то эксперимент прошёл неудачно, время составило 270 секунд, процессор нагрелся до 80 °С. После этого у программа сработала система защиты и нагрузку была прекращена.

**На плакате видеокарты:** при охлаждении конвективным способом, максимальная температура составила 76,4 °С, средняя же 74,2 °С. У термоэлектрического на протяжении всего эксперимента максимальная составила 66,5 °С, а средняя по опыту 63 °С. При сравнении, этих двух результатов видно, что элемент Пельтье эффективнее охладил видеокарту.

**Плакат с жёстких диском:** охлаждение конвективным способом показал максимальную температуру жёсткого диска 54,1 °С, а среднюю по опыту 52,8 °С. Термоэлектрический способ дал нагреться жёсткому диску до максимальной температуры в 44,3 °С, а показал среднюю температуру по всему эксперименту – 43,4 °С. Что заметно лучше по сравнению с конвективным способом охлаждения.

**Выводы:** на рис 4.7 и 4.8 в пояснительной записке представлены диаграммы для сравнения экспериментальных температур охлаждения конвективным и термоэлектрическим способом соответственно. На них видно, что, если температура процессора, видеокарты или жёсткого диска поднимается выше требуемой, то оборудование теряет своё быстродействие, а также изнашивается, что приводит в дальнейшем к его поломке.