**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**

**на выпускную квалификационную работу**

Халикова Александра Валериевича по теме «Разработка однопроцессорного и двухпроцессорного модулей на базе микропроцессора «Эльбрус-8С2» для серверов».

Направление подготовки: 03.04.01 Прикладные математика и физика (магистратура).

Направленность (профиль) подготовки: Электронные вычислительные машины. Вычислительная техника.

Магистерская диссертация Халикова А.В. посвящена разработке модулей вычислительной техники и модулей управления системой. В результате работы серверные модули готовы к серийному производству. Особенностью работы Халикова А.В. является новизна применения микропроцессора «Эльбрус-8С2» и основной микросхемы модуля управления системой Aspeed AST2400. Также перед Халиковым А.В. поставлена задача доработать программные средства модуля управления системой.

С поставленными задачами Халиков А.В. справился и умело применил навыки исследовательской работы. В диссертации представлен анализ и выбор электронно-компонентной базы, описан маршрут проектирования модулей вычислительной техники, предложены решения по сохранению целостности высокочастотных сигналов.

Главным достоинством работы Халикова А.В. является значительный объем проделанной работы. Автором осуществлено проектирование однопроцессорного и двухпроцессорного серверных модулей на микропроцессоре «Эльбрус-8С2», а также модуля управления системой, предоставлены данные для создания конструкторской документации. Халиков А.В. осуществил доработку программных средств и произвел наладку модуля управления системой. Несмотря на множество проработанных автором решений, работа не лишена недостатков. Имеется множество стилистических и редакционных ошибок.

Считаю, что магистерская диссертация Халикова А.В. выполнена на должном уровне и заслуживает оценки «отлично», а автор – присвоения степени магистр и рекомендации для продолжения обучения в аспирантуре.

**Научный руководитель:**

Бычков И.Н., д.т.н,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись научного руководителя)*

«13» июня 2019г.