

**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
на выпускную квалификационную работу**

Петренко Алексей Эдуардович

“Адаптация операционной системы NetBSD к гетерогенной вычислительной системе”

Направление подготовки: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность(профиль) подготовки: Радиотехника и компьютерные технологии

Квалификационная работа Петренко А.Э посвящена адаптации операционной системы NetBSD к гетерогенной вычислительной системе, состоящей из GPGPU и скалярного процессора. В связи с тем, что для скалярного процессора окружение его функционирования сильно отличается от традиционного, актуальным является исследование, какая операционная поддержка его программ необходима и как наиболее эффективно такую поддержку можно реализовать. В результате такого исследования Алексей показал, что адаптация открытой платформы NetBSD хорошо решает поставленную задачу и является разумным прагматичным подходом с конкретным выходом. Подчеркну, что поскольку это исследование велось в рамках реального проекта базовой организации, его работа очевидно является и практически значимым вкладом в проект.

В процессе исследования и практического программирования диссертантом было предложено, как можно модифицировать существующие механизмы, а также отказаться от неактуальных. Наибольшую важность и трудность представляла собой подсистема памяти, поскольку от нее зависят практически все другие системы (прерываний, системных вызовов, управления процессами, ввод-вывод). Алексей хорошо справился с поставленной задачей, подготовил новую схему подсистемы памяти и сделал первую реализацию машинного уровня, доведя ее до исполняемого состояния. К сожалению, его работа не была доведена до конца, поскольку руководство проектом сменила в середине срока целевую платформу (перейдя на RISC-V), а в дальнейшем полностью остановила функционирование московской команды по политическим причинам.

В процессе работы Петренко А.Э. продемонстрировал отличные навыки работы с отечественной и зарубежной литературой, умение обрабатывать большие объемы информации, способность конкретизировать поставленную задачу и решить ее практически, а также высокую степень самостоятельности. Дипломная работа соответствует предъявляемым требованиям, установленным к ВКР студентов МФТИ, и заслуживает оценки «отлично», а ее автор -- Петренко А.Э. -- заслуживает присвоения квалификации магистра и рекомендации к поступлению в аспирантуру.

Научный руководитель :

К.т.н. Добров Андрей
Дмитриевич

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, likely representing the name 'A. Dobrov'.

«15» июня 2022 г.