

Отзыв научного руководителя

на выпускную квалификационную работу

Ефимова Максима Руслановича, выполненную на тему:

«Драйвер высокоскоростного цифрового осциллографа в АСУ TANGO
ускорительного комплекса NICA»

Уровень образования: магистратура; направление «Прикладная математика и физика»,
основная образовательная программа «Информационные и ядерные технологии»

Выпускная квалификационная работа Ефимова М. Р. выполнена в Объединенном институте ядерных исследований и является составной частью работ по созданию в ОИЯИ установки класса мега-сайенс – ускорительного комплекса NICA. В системах диагностики пучков на создаваемой установке планируется использование современных высокоскоростных осциллографов PicoScope 6000 Series. В комплекте поставки осциллографов не предусмотрен драйвер для системы управления Tango Controls, принятой за основу на комплексе NICA. Разработка такого драйвера и являлась темой выпускной квалификационной работы.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы Ефимов М.Р. изучил в необходимом объеме систему управления Tango Controls и набор предоставляемых ею средств для разработки драйверов различных устройств. Изученные средства были использованы для создания актуального программного продукта - драйвера осциллографов PicoScope 6000 Series. В ходе этой работы были на практике освоены все этапы разработки программного продукта, и работа была доведена до внедрения продукта в состав системы управления. В качестве основного преимущества разработанного драйвера по сравнению с драйверами, входящими в комплект

поставки, можно отметить его ориентацию на работу в режиме удаленного доступа: для увеличения скорости передачи был реализован алгоритм прореживания данных.

В ходе выполнения ВКР Ефимов М.Р. проявил себя как дисциплинированный сотрудник, способный самостоятельно формулировать и решать задачи творческого характера.

Основные результаты своей работы Ефимов М. Р. представил на 23-ей Международной научной конференции молодых ученых и специалистов ОИЯИ AYSS-2019.

Выпускная квалификационная работа содержит все необходимые данные о архитектуре, технологии разработки и тестирования продукта, описаны преимущества разработанного драйвера по отношению к аналогам.

Представленная Ефимовым М. Р. выпускная квалификационная работа удовлетворяет всем необходимым требованиям и заслуживает оценки «отлично».

29 мая 2019 г.

Научный руководитель:
зав. кафедрой



Информационных и ядерных технологий СПбГУ,
кандидат физ.-мат. наук

Сидорин А. О.

Личную подпись Сидорина А.О. заверяю.

Документ подготовлен по личной инициативе.

Текст документа размещен в открытом доступе на сайте СПбГУ по адресу: <http://spbu.ru/science/expert.html>.

Ведущий специалист отдела кадров № 3
Управления кадров ГУОРП СПбГУ



Ю.В. Кудрявцева

29.05.2019