

Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу Татарникова Андрея Дмитриевича

**«Автоматизация конструирования генераторов тестовых программ для микропроцессоров на основе формальных спецификаций»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 — математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей**

А.Д. Татарников пришел в ИСП РАН в 2011 г., когда начал учиться в магистратуре НИУ ВШЭ. Еще будучи стажером, он проявил себя талантливым программистом и показал серьезную заинтересованность в исследовательской работе. С первых дней работы в Институте Андрей включился в работу по созданию MicroTESK — реконфигурируемого генератора тестовых программ для микропроцессоров, т.е. инструмента, автоматически конструирующего генераторы по формальным спецификациям архитектуры. Он быстро разобрался в новой для себя области; предложил и реализовал ряд идей, которые легли в основу его диссертационной работы; в настоящее время он является главным разработчиком инструмента. При его непосредственном участии MicroTESK развился от исследовательского прототипа, применяемого внутри ИСП РАН, до полноценного средства, используемого в отечественных и международных компаниях, производящих микропроцессоры. По оценке одного из наших клиентов, гибкость MicroTESK в описании сценариев тестирования, так называемых шаблонов, позволяет находить ошибки тогда, когда остальные средства (включая широко известный генератор тестов RAVEN) исчерпывают свои возможности.

Область, которой посвящена диссертационная работа А.Д. Татарникова, а именно функциональная верификация микропроцессоров с помощью тестовых программ, является крайне актуальной. Микропроцессор — это программно управляемое устройство; соответственно, программа — это естественный вид тестового воздействия на микропроцессор. Задача инженеров-верификаторов — создать множество тестовых программ, максимально полно покрывающих состояния микропроцессора. Для этого применяются разные автоматические

генераторы. В диссертационной работе А.Д. Татарникова предлагается метод, открывающий новый уровень автоматизации, — метод автоматизированного построения генераторов тестовых программ, т.е. метод генерации генераторов.

По моему мнению, результаты представленных исследований, равно как и их реализация в инструменте MicroTESK, являются существенным вкладом в разработку методов верификации микропроцессоров. А.Д. Татарников является высококвалифицированным и инициативным исследователем с опытом участия в крупных исследовательских и промышленных проектах. Его диссертационная работа представляет собой оригинальное и законченное исследование.

Диссертационная работа отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Татарников Андрей Дмитриевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 — математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Научный руководитель:

ведущий научный сотрудник ИСП РАН,
кандидат физико-математических наук

А.С. Камкин

«10» июля 2017 г.

Подпись А.С. Камкина заверяю:

заместитель директора ИСП РАН

А.Л. Проскуряков

ИСП РАН
109004, г. Москва
ул. А. Солженицына, д. 25
Телефон: +7(495) 912-44-25
Факс: +7(495) 912-15-24
E-mail: info-isp@ispras.ru