

«НОВЫЕ МЕТОДЫ В ПРОЕКТИРОВАНИИ: ПРОГРАММНАЯ СРЕДА ДЛЯ РАСЧЕТА НАДЕЖНОСТИ СЛОЖНЫХ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ»

Студенты физического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова успешно выступили на научно-технической конференции. Их доклад на тему "Программная среда для расчета показателей надежности сложных радиоэлектронных систем" был признан лучшим.

28 ноября 2024 года студенты 3 курса физического факультета Артем Марков и Кирилл Веретенников совместно с заместителем начальника кафедры ВКС ВУЦ МГУ имени М.В.Ломоносова, кандидатом технических наук И.Загером и сотрудником АО НПОДАР В.Панкратовым приняли участие в IX научно-технической конференции «Математическое моделирование, инженерные расчеты и программное обеспечение для решения задач ВКО», проводимой Научно-образовательным центром ВКО «Алмаз-Антей» им. академика В.П. Ефремова.

В рамках секции «Инженерные расчеты и исследования» научным коллективом был представлен доклад на тему «Программная среда для расчета показателей надежности сложных радиоэлектронных систем».

В своем докладе студенты-исследователи поделились результатами работы по совершенствованию традиционных методов проектирования сложных радиоэлектронных систем. В результате их совместной работы с инженерами АО НПОДАР родилась оригинальная гипотеза о возможности снижения рисков проектирования, возникающих по причине неверных технических решений, за счет применения имитационного моделирования.

Данная гипотеза нашла реализацию в разрабатываемой программной среде, которая поможет оценить надежность радиоэлектронных систем на различных этапах их проектирования. Кроме того, она позволит оперативно и с требуемой точностью рассчитать показатели надежности систем сложной структуры.

Авторы подчеркнули, что инструмент для оценки надежности сложных систем на этапах проектирования является крайне актуальным для современных инженеров-конструкторов. Разрабатываемая инструментальная среда при дальнейшей реализации позволит:

- во-первых, повысить точность расчетов. Программные среды для расчета показателей надежности помогают моделировать различные варианты работы системы, что позволяет заранее выявить потенциальные уязвимости и оптимизировать процесс разработки;

- во-вторых, снизить затраты на испытания. В условиях ограниченных ресурсов и времени на разработку, использование таких инструментов помогает избежать дорогостоящих

испытаний, заменяя их виртуальными расчетами на ранних стадиях разработки и снижая риски разработки.

Фёдоров Дмитрий Александрович, модератор секции: *«Доклад вызвал интерес у широкого круга специалистов, в том числе, в области радиоэлектроники. Была отмечена несомненная актуальность такой разработки и обсуждены дальнейшие направления исследований и создания программных продуктов для обеспечения надежности высокотехнологичных систем».*

По итогам конференции доклад Маркова А.А, Веретенникова К.И., Панкратова В.А. и Загера И.Б. был отмечен модератором секции как лучший.

«Данные научные исследования носят прикладной характер, их результаты будут востребованы при анализе параметров надежности в перспективных радиолокационных станциях мониторинга космического пространства» - рассказал профессор, доктор технических наук, главный научный специалист ФКИ, руководитель НОШ МГУ Булатов М.Ф. [<https://istina.msu.ru/workers/636118053/>].

Исследования проводились в рамках Междисциплинарной научно-образовательной школы МГУ проект № 24-Ш01-04.



Награждение за лучший доклад конференции К.Веретенникова и А. Маркова заместителем директора по научной и учебной работе Научно-образовательный центр воздушно-космической обороны «Алмаз – Антей» им. академика В. П. Ефремова Ерошиным Сергеем Евгеньевичем



Слева направо: К. Веретенников, А. Марков (оба – физфак МГУ), В. Панкратов, Р. Шафир