

## ОТЗЫВ

Вартанова Михаила Владимировича — научного руководителя

Нгуен Ван Линь, представившего научно-квалификационную работу на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.5.6 «Технология машиностроения» на тему «Обеспечение технологической надежности автоматической сборки нежестких деталей на основе позиционно-силового управления»

В сентябре 2021 году Нгуен Ван Линь был направлен в Московский политехнический университет по межгосударственному обмену и был зачислен в аспирантуру кафедры «Технологии и оборудование машиностроения» по направлению 15.06.01 Машиностроение, профиль «Технология машиностроения».

В период обучения в аспирантуре Нгуен Ван Линь проявил интерес и способности к научным исследованиям и в настоящее время является сложившимся научным работником, способным к постановке и решению научных задач в области технологии машиностроения. Несмотря на языковой барьер аспирант Нгуен Ван Линь установил хорошие отношения с профессорско-преподавательским коллективом кафедры. В условиях сложной санитарно-эпидемиологической обстановки аспирант продолжал энергично трудиться над своей квалификационной работой, проявив при этом волевые качества и настойчивость в достижении цели.

Аспирантом была смонтирована экспериментальная установка на основе промышленного робота IRB-140, изготовлены экспериментальные образцы. Проведение физических экспериментов потребовало от аспиранта освоения программной среды RobotStudio. Ван Линь успешно справился с данной задачей. Работа выполнялась по классической схеме, что потребовало от аспиранта создания математической модели процесса сборки нежестких деталей с использованием методов сопротивления материалов и теории упругости. Наличие хорошей теоретической подготовки позволило ему успешно справиться с данной задачей. Необходимость проведения математического моделирования процесса потребовало освоения работы в среде MATLAB.

По теме диссертации аспирантом опубликовано 7 научных работ, входящих в перечень Scopus, 9 статей в журналах из перечня рецензируемых научных журналов (ВАК), получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Основные положения диссертационной работы докладывались на международных научно-технических конференциях и семинаре:

1. Международный научный симпозиум «Фундаментальные основы физики, химии и механики наукоёмких технологических систем формообразования и сборки изделий» (тема доклада: Модель поведения нежесткой детали при роботизированной сборке) сентябрь 2022 г.;
2. Национальная научно-техническая конференция «Автоматизация: проблемы, идеи, решения (АПИР-27)» (тема доклада: Анализ методов идентификации положения нежесткого вала во втулке при роботизированной сборке) ноябрь 2022 г.;
3. Международная научно-техническая конференция «Пром-Инжиниринг» (тема доклада: Determination of the friction coefficient using a force torque sensor during the robotic assembly of a non-rigid shaft with a rigid sleeve) май 2023 г.;
4. Международная научно-техническая конференция «СМИС-2023. Технологии управления качеством» (тема доклада: Определение значений деформации нежестких валов при одноточечном контакте в условиях роботизированной сборки с использованием силомоментного датчика) май 2023 г.;
5. VIII международный научно-технический семинар «Современные технологии сборки» (тема доклада: Математическая модель значений деформации нежесткого вала при роботизированной сборке на основе активной адаптации) октябрь 2023 г.;
6. Международная научно-практическая конференция «Индустрия 4.0» (темы докладов: Evaluating the Use of Support Vector Machine Models for Contact State Identification of Non-Rigid Cylindrical Parts during Robotic Assembly; Analysis of Deformability of Non-Rigid Cylindrical Parts during Robotic Assembly Using a Force Torque Sensor) март 2024 г.

Представленная Нгуен Ван Линь диссертация является актуальной и носит законченный характер. Она выполнена на высоком научном уровне, содержит ряд новых научных результатов и удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения научных степеней», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.5.6 «Технология машиностроения».

Научный руководитель аспиранта

Доктор технических наук, профессор, профессор кафедры

«Технологии и оборудованием машиностроения»

Варганов Михаил Владимирович

подпись Варганова М.В. заверяю

17.09.2024  
Ведущий документовед  
Е.В.АЛЕКСЕЕВА

