

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Таваевой Анастасии Фидагилевны по кандидатской диссертации «Разработка методик расчета временных и стоимостных параметров процесса резки в системах автоматизированного проектирования управляющих программ для машин листовой лазерной резки с ЧПУ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (промышленность)

Диссертационная работа Таваевой А.Ф. посвящена проблеме повышения эффективности функционирования систем автоматизированного проектирования управляющих программ для оборудования лазерной резки с ЧПУ за счёт оптимизации временных и стоимостных характеристик процесса термической резки при одновременном выполнении условий технологичности. Актуальность темы обусловлена отсутствием в существующих САПР программного обеспечения, обеспечивающего возможность минимизации в автоматическом режиме времени и стоимости процесса резки и учитывающего технологические особенности и ограничения термической резки. Таким образом, тема диссертационной работы Таваевой А.Ф. представляет очевидный научный и практический интерес. Применяемые в работе исследовательские методы полностью соответствуют мировому уровню в данной предметной области. Разработанные в ходе диссертационного исследования методики и программное обеспечение проходят в настоящее время апробацию на промышленных предприятиях Свердловской области и позволяют усовершенствовать процесс технологической подготовки раскройно-заготовительного производства. Результаты исследований Таваевой А.Ф. внедрены и используются в научно-исследовательском, образовательном процессе в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Представленные в диссертации методики и программное обеспечение для систем автоматизированного проектирования управляющих программ включают в себя впервые разработанные подходы к точному вычислению целевых функций времени и стоимости резки, а также алгоритмы формирования траектории инструмента для некоторых типов заготовок с учетом особенностей резки и особенностей технологического оборудования, что значительно расширяет возможности современных САПР при решении оптимизационных задач маршрутизации инструмента машин с ЧПУ.

Новизна, теоретическая и практическая значимость, ценность и достоверность диссертационной работы Таваевой А.Ф. подтверждается публикациями, среди которых 4 работы в рецензируемых изданиях из перечня ВАК, 6 работ в зарубежных изданиях, индексируемых базами WoS и Scopus, 1 учебное пособие и 8 работ, опубликованных в других изданиях и материалах конференций. Основные положения диссертационной работы докладывались Таваевой А.Ф. лично на конференциях международного уровня. Личный вклад в работу Таваевой А.Ф. состоит в проведении теоретических и экспериментальных исследований по теме диссертационной работы, проведении аналитических расчетов на основе полученных результатов, а также в разработке соответствующих методик и программного обеспечения для

систем автоматизированного проектирования управляющих программ машин листовой лазерной резки с ЧПУ.

В процессе обучения в аспирантуре Таваева А.Ф. вела активную научно-исследовательскую работу. За время обучения в аспирантуре соискатель проявила себя квалифицированным специалистом, способным к творческому мышлению и самостоятельной работе, способным четко определить и сформулировать цели и задачи, анализировать полученные результаты. За активную научную деятельность Таваева А.Ф. стала призером конкурса «Лучший молодой работник организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации, расположенных на территории Свердловской области» в 2019 году. Умение самостоятельно формулировать и решать научно-технические задачи, проводить теоретические и экспериментальные исследования, применять современные методы и средства обработки данных характеризует Таваеву А.Ф., как сложившегося научного работника.

Работа Таваевой А.Ф. выполнена на высоком научном уровне, является актуальной, обладает очевидной научной и практической ценностью. Результаты, касающиеся точного вычисления рабочей скорости инструмента лазерных машин с ЧПУ и методики вычисления стоимости резки для этого класса технологического оборудования, получены автором впервые. Основное содержание диссертации составляют результаты, в получение которых Таваева А.Ф. внесла существенный личный вклад. Считаю, что диссертация Таваевой А.Ф. является завершенным научным исследованием и полностью отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (промышленность).

Научный руководитель: д.т.н., доцент, профессор
кафедры «Информационные технологии и
автоматизация проектирования» Института новых
материалов и технологий

Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Уральский федеральный
университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина»

 Петунин
Александр Александрович

24.08.2020 г.

Адрес: 620002, г Екатеринбург, ул Мира, 19
Тел. +7 (343) 375 – 97 – 14
e-mail: a.a.petunin@urfu.ru

Подпись Петунина А.А. заверяю:

УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРИЙ
УРФУ
МОРОЗОВА В.А.



