

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ждановой Юлии Ильдаровны «Методы анализа, синтеза и алгоритмы управления антропоморфным захватным модулем сервисного робота с групповым приводом выходных звеньев», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.4 – «Роботы, мехатроника и робототехнические системы».

Повышение эксплуатационных возможностей антропоморфного захватного модуля сервисного робота является актуальной задачей. Более того, рассматривается класс захватных модулей с групповым приводом. Данная система является неполноприводной (underactuated), то есть число степеней свободы больше количества управляющих воздействий. А для решения таких задач зачастую существующие классические методы управления напрямую неприменимы и требуется разработка новых подходов. Содержание работы в полной мере соответствует научной специальности 2.5.4. «Роботы, мехатроника и робототехнические системы».

Теоретическая значимость работы заключается в формировании новых методов анализа и структурного синтеза неполноприводных механизмов захватного модуля, методов управления заданным усилием на выходном звене.

В качестве практической значимости удалось повысить эксплуатационные возможности захватных модулей, что привело к возможности автономного захвата и удерживания объектов различной формы.

Достоверность исследования обеспечивается использованием апробированного математического аппарата, а также внедрением предложенных алгоритмов в реальные технические проекты. Результаты работы опубликованы в 6 рецензируемых научных журналах из перечня ВАК и 7 публикациях из перечня WoS/Scopus, а также представлены в докладах на различных международных и всероссийских конференциях, что также подтверждает актуальность исследования и достоверность результатов.

По автореферату следует сделать ряд замечаний:

1. В тексте автореферата не приведено сравнение предлагаемого решения с существующими разработками.
2. При управлении моментом двигателя не указаны количественные значения допустимых отклонений приведенного момента δT и допустимой разницы силы δF_1

В целом высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационного исследования Ждановой Юлии Ильдаровны. Автореферат и научные публикации автора, которые опубликованы в журналах ВАК и в изданиях, индексируемых в WoS/Scopus, позволяют сделать вывод, что диссертационная

работа «Методы анализа, синтеза и алгоритмы управления антропоморфным захватным модулем сервисного робота с групповым приводом выходных звеньев», удовлетворяет пунктам 9-11, 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а соискатель Жданова Юлия Ильдаровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.4 – «Роботы, мехатроника и робототехнические системы».

Кандидат технических наук, доцент кафедры
«Мехатронные системы» ФГБОУ ВО
«Ижевский государственный технический
университет имени М.Т. Калашникова»

Клековкин Антон Владимирович

e-mail: a.v.klekovkin@istu.ru

02.06.2026

Подпись к.т.н., А.В. Клековкина заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета ФГБОУ
ВО «Ижевский государственный
технический университет имени М.Т.
Калашникова», д.п.н., доцент



Коршунов Геннадьевич

Кандидатская диссертация Клековкина Антона Владимировича защищена по специальности 05.02.05 – «Роботы, мехатроника и робототехнические системы».

ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

Адрес: 426069, РФ, Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 7.

Адрес официального сайта: <https://istu.ru/>

Тел.: +7 (3412)77-60-55;

« 02 » ЛИСТОВ	Вх. № 05-65-66 « 10 » 06 2026г. ВолГТУ
------------------	--

с оглавления утверждена.

10.06.2026г.