

## 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 научной специальности 2.5.4 – «Роботы, мехатроника и робототехнические системы»

Проблема контактного взаимодействия с объектами внешней среды без прямого управления оператором в области теории и практики антропоморфных роботов сервисного назначения является весьма актуальной. Для её решения приоритетными становятся задачи обеспечения адаптивности антропоморфных захватных устройств к неопределенной поверхности захвата в условиях группового привода для выходных звеньев. Для повышения эксплуатационных возможностей захватных устройств нового типа сформулирована совокупность актуальных задач, решение которых направлено на развитие метода анализа и построения систем с групповым приводом типа «недостаточный привод», структурного и параметрического синтеза, разработки алгоритмов управления двигателями на этапах обхвата и удержания недерминированных и незакрепленных объектов

Научная новизна результатов диссертационного исследования не вызывает сомнений, так как они получены на базе разработок, новизна которых подтверждается патентами РФ о регистрации авторских прав и государственной регистрацией программ для ЭВМ для моделирования антропоморфного захвата. Положения, выносимые на защиту, сформулированы четко и позволяют в полной мере оценить вклад соискателя в развитие теории антропоморфных захватных модулей с групповым приводом.

Практическая значимость диссертационного исследования, как отмечается в автореферате, заключается в том, что полученные результаты использованы при разработке исполнительных групп звеньев антропоморфного захвата и программ управления их движением в рамках проектов «Теледроид», выполняемого АО НПО «Андроидная техника». Алгоритмы управления применены при модернизации комплекса управления захватом «Мобильного роботизированного манипулятора для работы с радиоактивными отходами». Примечательно, что однодвигательное исполнение антропоморфного захвата позволяет снизить массогабаритные показатели манипулятора, а алгоритмы управления усилиями захвата и обхвата не требуют применения датчиков измерения сил и моментов.

Представляемые в диссертации исследования в достаточной мере доложены на конференциях и опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК для публикации материалов диссертационных работ.

По автореферату имеются замечания:

1. При определении числа исполнительных групп звеньев и вариантов их соединения с основанием не исследуется схема подобная кисти руки человека?

2. Чем определяется необходимость введения в критерий  $Y_4$  переменной  $x_{14}$  - число двигателей, если во всех рассматриваемых вариантах (таблица 5) он имеет одно и то же значение равное 1?

Замечания не имеют критического характера и не снижают научной ценности выполненного исследования.

Материалы диссертации в полной мере соответствуют ключевым позициям паспорта специальности 2.5.4 – «Роботы, мехатроника, и робототехнические системы» по пунктам п.1 и п.5 и соответствуют требованиям «Положения ВАК о присуждении ученых степеней».

Материалы автореферата позволяют сделать вывод - Жданова Юлия Ильдаровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.5.4 – «Роботы, мехатроника и робототехнические системы».

Заместитель генерального  
директора по научной работе  
АО «Корпорация «ВНИИЭМ»,  
д.т.н., профессор  
(специальность, по которой  
защита диссертация  
05.09.01 – «Электромеханика и  
электрические аппараты»)



Геча  
Владимир  
Яковлевич

Акционерное общество «Научно-производственная корпорация «Космические системы мониторинга, информационно-управляющие и электромеханические комплексы» имени А.Г. Иосифьяна» (АО «Корпорация «ВНИИЭМ»).

Адрес: 107078, РФ, г. Москва, Хоромный тупик, дом 4, строение 1,  
тел. 8 (495) 365 26 69, e-mail: vgecha@hq.vniiem.ru

*с отзывом заказчика*

*11.06.2026г.*

« 02 » ЛИСТОВ	Вх.№ 0.5-65 « 11 » 06 2026г. ВолгГТУ
------------------	--