

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
ITMO University**

**АННОТАЦИЯ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ /
SUMMARY OF A GRADUATION THESIS**

Обучающийся/ Student

Иванов Владислав Андреевич

Наименование темы ВКР / Title of the thesis

Разработка макета электропривода с бесконтактным моментным электродвигателем

Наименование организации, где выполнена ВКР/ Name of organization

Университет ИТМО

**ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ/
DESCRIPTION OF THE GRADUATION THESIS**

1. Цель исследования / Research objective

Разработать учебный стенд для исследования динамических характеристик электропривода на базе бесколлекторного двигателя постоянного тока

2. Задачи, решаемые в ВКР / Research tasks

1. Анализ существующих учебных или тестовых стендов на базе бесколлекторных двигателей; 2. Исследование методов управления бесколлекторными двигателями; 3. Разработка конструкции стенда. Подготовка конструкторской документации для его изготовления; 4. Синтез и демонстрационное моделирование систем управления бесколлекторными двигателями, которые могут быть реализованы с использованием разработанного учебного стенда; 5. Анализ полученных результатов моделирования.

3. Краткая характеристика полученных результатов / Short summary of results/conclusions

Разработанный стенд можно использовать для исследований или тестирования бесколлекторных двигателей. Стенд позволяет снимать различные параметры двигателя, такие как, например, ток в обмотках, напряжение или создаваемый крутящий момент. Также с помощью стенда можно исследовать работу двигателя под нагрузкой, либо же, наоборот, исследовать работу двигателя в условиях, близких к идеальным в плане трения. Данные со стенда могут быть отправлены на компьютер для дальнейшей обработки и анализа, это возможно благодаря тому, что стенд поддерживает интерфейс USB (виртуальный COM порт) и двадцатипятипиновый разъем DB-25, на базе которого может быть реализован собственный интерфейс передачи данных. Стенд проектировался под отладочную плату STM32F407G-DISC1, однако его использование возможно с любым микроконтроллером, который поддерживает ШИМ, АЦП и SPI.

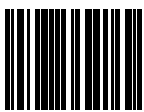
4. Наличие публикаций по теме выпускной работы/ Have you produced any publications on the topic of the thesis

5. Наличие выступлений на конференциях по теме выпускной работы/ Have you produced any conference reports on the topic of the thesis

6. Полученные гранты, при выполнении работы/ Grants received while working on the thesis

7. Дополнительные сведения/ Additional information

Обучающийся/Student


Документ подписан	
Иванов Владислав Андреевич	
19.05.2021	

(эл. подпись/ signature)

Иванов
Владислав
Андреевич

(Фамилия И.О./ name
and surname)

Руководитель ВКР/
Thesis supervisor

Документ подписан	
Бойков Владимир Иванович	
19.05.2021	

(эл. подпись/ signature)

Бойков
Владимир
Иванович

(Фамилия И.О./ name
and surname)