**РЕЦЕНЗИЯ**

на выпускную квалификационную работу магистра

«Разработка комбинированной системы обезвешивания для наземных испытаний робототехнической системы космического назначения»

выполненную студентом гр.23345/2

Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого

Мухина Романа Сергеевича

Выпускная квалификационная работа посвящена решению задачи обеспечения функционирования робототехнической системы космического назначения в земных условиях в ходе проведения наземной отработки и автономных испытаний робота. Тема работы затрагивает область космической робототехники, где в последнее время наблюдается бурный рост числа используемых робототехнических систем космического назначения, в связи с чем подтверждается актуальность выполненной работы.

Студентом выполнена грамотная постановка задачи, формирующая дальнейшее направление исследования, проведен анализ разработанных решений систем обезвешивания, предложен вариант расширения возможности имеющихся конструкций и сделаны соответствующие выводы, позволяющие на основе полученных данных проводить работу по разработке конструкции системы обезвешивания. В следующих главах разработан технический облик предлагаемого решения с последующей проработкой и выпуском рабочей конструкторской документации на составные части системы обезвешивания, что представляет практическую значимость, в частности, для выполнения работ по СЧ ОКР «ППОИ «Косморобот-РМ»».

Содержание выпускной квалификационной работы соответствует заявленной в названии теме, предмет исследования полностью раскрыт, структура работы обоснована и соответствует поставленной задаче.

К недостаткам работы следует отнести недостаточно глубокое теоретическое обоснование процессов, происходящих при отработке операций на разработанной системе обезвешивания.

К вопросам, возникающим после прочтения ВКР, следует отнести:

1. Насколько универсальна разрабатываемая система обезвешивания?
2. Для каких типов робототехнических систем космического назначения она пригодна?
3. Почему нельзя обойтись только лишь обезвешиванием с помощью активных систем разгрузки, аналогично системе обезвешивания для СБМ «Аист»?
4. Почему нельзя обойтись проведением испытаний в условиях гидроневесомости, аналогично тренировкам космонавтов?

(тут можно вписать еще вопросы, если таковые возникли)

Выпускная квалификационная работа Мухина Р.С. по теме «Разработка комбинированной системы обезвешивания для наземных испытаний робототехнической системы космического назначения» отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам и заслуживает оценки отлично.

Работу Мухина Р.С. оцениваю на отлично. При успешной защите выпускной квалификационной работы ему может быть присвоена квалификация магистра.

Рецензент

(должность) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Трутс

30.05.2019 г