

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ

(национальный исследовательский университет)»

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

Квалификация «Построение маршрута космического корабля с использованием эффекта Оберта» Руководитель Беличенко Михаил Валериевич (фамилия, имя, отчество полностью, ученая степень, ученое звание, должность и место работы) к.фм.н., нет, доцент каф. 802 МАИ В работе Михеева Кирилла Вячеславовича рассматривается задача об оптимизации использования топлива спутником, отправляемым за пределы гравитационного поля Земли. Рассмотрены три стратегии полёта спутника. В первой стратегии спутник для выхода из гравитационного поля Земли использует лишь силу своего двигателя. Во второй стратегии проведено моделирование гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%.	Обучающийся	Михеев Кирилл Е	ячеславович		
Профиль	TT TC	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		004	
Профиль					
Квалификация	Группа <u>М8О-409Б-18</u> 1	Направление подготовки _	01.03.04 «Прикладна	ая математика»	
Наименование темы «Построение маршрута космического корабля с использованием эффекта Оберта» Руководитель Беличенко Михаил Валериевич (фамилия, имя, отчество полностью, ученая степень, ученое звание, должность и место работы) к.фм.и., нет, доцент каф. 802 МАИ В работе Михеева Кирилла Вячеславовича рассматривается задача об оптимизации использования топлива спутником, отправляемым за пределы гравитационного поля Земли. Рассмотрены три стратегии полёта спутника. В первой стратегии спутник для выхода из гравитационного поля Земли использует лишь силу своего двигателя. Во второй стратегии проведено моделирование гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная	Профиль «Математическое и компьютерное моделирование в механике»				
Руководитель Беличенко Михаил Валериевич (фамилия, имя, отчество полностью, ученая степень, ученое звание, должность и место работы) к.фм.н., нет, доцент каф. 802 МАИ В работе Михеева Кирилла Вячеславовича рассматривается задача об оптимизации использования топлива спутником, отправляемым за пределы гравитационного поля Земли. Рассмотрены три стратегии полёта спутника. В первой стратегии спутник для выхода из гравитационного поля Земли использует лишь силу своего двигателя. Во второй стратегии проведено моделирование гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная	Квалификация	бакалавр	_		
Руководитель Беличенко Михаил Валериевич (фамилия, имя, отчество полностью, ученая степень, ученое звание, должность и место работы) к.фм.н., нет, доцент каф. 802 МАИ В работе Михеева Кирилла Вячеславовича рассматривается задача об оптимизации использования топлива спутником, отправляемым за пределы гравитационного поля Земли. Рассмотрены три стратегии полёта спутника. В первой стратегии спутник для выхода из гравитационного поля Земли использует лишь силу своего двигателя. Во второй стратегии проведено моделирование гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная	Наименование темы_	«Построение маршрут	а космического корабл	ія с использованием	
(фамилия, имя, отчество полностью, ученая степень, ученое звание, должность и место работы) к.фм.н., нет, доцент каф. 802 МАИ В работе Михеева Кирилла Вячеславовича рассматривается задача об оптимизации использования топлива спутником, отправляемым за пределы гравитационного поля Земли. Рассмотрены три стратегии полёта спутника. В первой стратегии спутник для выхода из гравитационного поля Земли использует лишь силу своего двигателя. Во второй стратегии проведено моделирование гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная	эффекта Оберта»				
(фамилия, имя, отчество полностью, ученая степень, ученое звание, должность и место работы) к.фм.н., нет, доцент каф. 802 МАИ В работе Михеева Кирилла Вячеславовича рассматривается задача об оптимизации использования топлива спутником, отправляемым за пределы гравитационного поля Земли. Рассмотрены три стратегии полёта спутника. В первой стратегии спутник для выхода из гравитационного поля Земли использует лишь силу своего двигателя. Во второй стратегии проведено моделирование гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная					
к.фм.н., нет, доцент каф. 802 МАИ В работе Михеева Кирилла Вячеславовича рассматривается задача об оптимизации использования топлива спутником, отправляемым за пределы гравитационного поля Земли. Рассмотрены три стратегии полёта спутника. В первой стратегии спутник для выхода из гравитационного поля Земли использует лишь силу своего двигателя. Во второй стратегии проведено моделирование гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная	•				
В работе Михеева Кирилла Вячеславовича рассматривается задача об оптимизации использования топлива спутником, отправляемым за пределы гравитационного поля Земли. Рассмотрены три стратегии полёта спутника. В первой стратегии спутник для выхода из гравитационного поля Земли использует лишь силу своего двигателя. Во второй стратегии проведено моделирование гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная					
топлива спутником, отправляемым за пределы гравитационного поля Земли. Рассмотрены три стратегии полёта спутника. В первой стратегии спутник для выхода из гравитационного поля Земли использует лишь силу своего двигателя. Во второй стратегии проведено моделирование гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная		к.фм.н., нег, доце	<u>нт каф. 802 МАИ</u>		
топлива спутником, отправляемым за пределы гравитационного поля Земли. Рассмотрены три стратегии полёта спутника. В первой стратегии спутник для выхода из гравитационного поля Земли использует лишь силу своего двигателя. Во второй стратегии проведено моделирование гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная	В побото Минусова Ини	инно Ваноонововино по сомотт		Whates Halland Dobassia	
стратегии полёта спутника. В первой стратегии спутник для выхода из гравитационного поля Земли использует лишь силу своего двигателя. Во второй стратегии проведено моделирование гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная	= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =				
Земли использует лишь силу своего двигателя. Во второй стратегии проведено моделирование гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная		_ = _ =		= =	
гравитационного манёвра вокруг Луны — прохода спутником возле Луны для изменения своей скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная		-		_	
скорости. Третьей стратегией является использование эффекта Оберта. <u>Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность.</u> <u>Работа проверена на объем заимствования. % заимствования — 4,22%.</u> Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная	•	•		-	
Были получены оптимальные параметры для второй и третьей стратегий полёта спутника, а также оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования – 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная	-			і для изменения своеи	
оценена их эффективность. Работа проверена на объем заимствования. % заимствования – 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная					
Работа проверена на объем заимствования. % заимствования – 4,22%. Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная	•		и третьей стратегии по	лета спутника, а также	
Заключение: Михеев Кирилл Вячеславович за выполнение выпускной квалификационной работы заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная			4.2207		
заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная	Работа проверена на об	оъем заимствования. % заимс	<u>твования – 4,22%.</u>		
заслуживает оценку 5 (отлично) с присуждением степени бакалавра по направлению «Прикладная	2				
		-	•	•	
математика».		отлично) с присуждением ст	пени бакалавра по напр	авлению «Прикладная	
	<u>математика».</u>				
24 мая 2022 г.	24 мая 2022 г	Р унсоро жуда	ш	М В Балинания	

(подпись)