

И.о. проректора по научной работе
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский
университет)»
д.т.н., профессору Ю.А. Равиковичу

125993, г. Москва, Волоколамское
шоссе, д. 4

Уважаемый Юрий Александрович!

Сообщаю Вам, что я, Тимошенко Сергей Петрович, доктор технических наук, профессор, директор Института нано- и микросистемной техники НИУ МИЭТ, ознакомился с диссертацией Крылова Алексея Анатольевича на тему «Разработка технологии калибровки гироинерциальных блоков на основе МЭМС датчиков» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.11. «Информационно-измерительные управляющие системы (технические науки)» и согласен выступить в качестве официального оппонента по данной диссертации.

В приложении к согласию на оппонирование диссертации в соответствии с приказом Минобрнауки России №326 от 16.04.2014, приводятся сведения обо мне и моих публикациях по теме диссертации Крылова Алексея Анатольевича в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет.

Подтверждаю, что я не являюсь соавтором соискателя ученой степени по опубликованным работам по теме диссертации, а также работником (в том числе по совместительству) организации, где выполнялась диссертация или работает соискатель ученой степени, его научный руководитель, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем).

Я, Тимошенко Сергей Петрович, уведомлен о возможности заключения договора возмездного оказания экспертных услуг по оппонированию диссертации.

Я, Тимошенко Сергей Петрович, даю свое согласие Московскому авиационному институту на обработку моих следующих персональных данных:

- фамилия, имя, отчество, почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты, место работы, должность — в целях размещения в информационно-телекоммуникационной сети и в единой информационной системе;
- паспортные данные, ИНН, СНИЛС, банковские реквизиты — в случае заключения договора возмездного оказания экспертных услуг по оппонированию диссертации для проведения бухгалтерских операций и налоговых отчислений.

Также данным согласием я разрешаю сбор моих персональных данных, их хранение, систематизацию, обновление, использование, а также осуществление любых иных действий, предусмотренных действующим законом Российской Федерации.

Приложение: Сведения об официальном оппоненте на 3-х листах.


(подпись)

Тимошенков Сергей Петрович /
(фамилия, имя, отчество оппонента)

« 18 » 12 2023 г.

Подпись Тимошенкова Сергея Петровича удостоверяю.
(фамилия, имя, отчество оппонента полностью)

Ученый секретарь
МИЭТ
(должность)
М.П.




(подпись)

Козлов А.В.

(Фамилия И.О.)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

диссертационной работы Крылова Алексея Анатольевича на тему «Разработка технологии калибровки гироскопических блоков на основе МЭМС датчиков», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.2.11. «Информационно-измерительные управляющие системы (технические науки)».

Фамилия, имя, отчество	Тимошенко Сергей Петрович
Год рождения, гражданство	1957, гражданин Российской Федерации
Ученая степень (с указанием номера диплома)	Доктор технических наук, диплом доктора наук №022689
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	05.27.06 – технология и оборудование для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники
Ученое звание	Профессор ПР №003251
Академическое звание	
Полное наименование организации (в соответствии с Уставом), являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Подразделение	Институт нано- и микросистемной техники
Занимаемая должность	Директор
Адрес организации	124498, Москва, Зеленоград, пл. Шокина, 1

Полное наименование организации (в соответствии с Уставом), являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)

Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние пять лет (не более 15)

1. Ёе К.К.А., Симонов Б.М., Тимошенко С.П. Моделирование и исследование различных типов подвесов инерционной массы в чувствительных элементах микромеханических приборов Известия высших учебных заведений. Электроника, 2020, Том 25, Номер 5 С. 440-451
2. Тимошенко С.П., Тимошенко А.С., Анчутин С.А., Кочурин Е.С., Дернов И.С., Мусаткин А.С., Лебедев А.А. Исследование влияния степени вакуумирования на добротность колебательного контура чувствительного элемента МЭМС-датчика. Известия высших учебных заведений. Электроника, 2023, Том 28, Номер 5 С. 642-648
3. Тимошенко С.П., Михеев А.В., Тимошенко А.С. Перспективы разработки и производства микроакселерометров, микрогироскопов и инерциальных навигационных систем НА основе МЭМС, Полушкин В.М. Наноиндустрия, 2020, Том 13, Номер S4 (99), С. 468-469
4. Ёе К.К.А., Аунг Т., Симонов Б.М., Тимошенко С.П. Параметры чувствительного элемента сэндвич-конструкции емкостного микромеханического акселерометра. Известия высших учебных заведений. Электроника, 2019, Том 24, Номер 3, С. 257-266
5. Галкин А.А., Еркин П.В., Захаров В.П., Соломкина Н.А., Тимошенко А.С., Тимошенко С.П. Применение инерциальных МЭМС-модулей в сканирующей LIDAR-системе Наноиндустрия, 2023, Том 16, Номер S9-1 (119), С. 149
6. Вертянов Д.В., Беляков И.А., Погудкин А.В., Тимошенко С.П., Сидоренко В.Н. Исследование влияния механических и температурных воздействий на уровень напряжений и деформаций в герметизированных двумя типами компаундов трехмерных микросборках. Известия высших учебных заведений. Электроника, 2022, Том 27, Номер 1 С. 28-40
7. Тимошенко С.П., Анчутин С.А., Плеханов В.Е. Исследование кольцевого микрогироскопа. Нано- и микросистемная техника, 2019., Том 21, № 10, С. 634-640.

8. Aung Thura, Simonov B. M., Timoshenkov S. P. Research of influence of random vibrations on MEMS sampled / Russian Microelectronics. Vol. 49, № 7, 2020
9. Тимошенко С. П., Симонов Б. М., Аунг Тхура, Исследование коэффициента жесткости кремниевых балок микромеханических резонансных акселерометров // Известия вузов. Электроника, Москва, Том 22, № 3, 2017, С. 276-284.
10. Галкин А.А., Еркин П.В., Захаров В.П., Соломкина Н.А., Тимошенко А.С., Тимошенко С.П., Применение инерциальных МЭМС в системе автоматической отцепки десантируемого груза. Известия высших учебных заведений. Электроника. 2023, Т. 28, № 4, С. 489-499.
11. Галкин А.А., Еркин П.В., Захаров В.П., Соломкина Н.А., Тимошенко А.С., Тимошенко С.П., Система автоматической отцепки парашюта на базе инерциальных МЭМС датчиков. Наноиндустрия, 2023, Т. 16, № S9-1 (119), С. 375.
12. Йе Ко. Ко. А., Симонов Б.М., Тимошенко С.П. Исследование функционирования чувствительного элемента микромеханического акселерометра сэндвич-конструкции емкостного типа в условиях паразитных воздействий по нерабочим осям и случайной вибрации. Известия высших учебных заведений. Электроника. 2022, Т. 27, № 1, С. 68-79.

Официальный оппонент,
д.т.н., профессор



С.П. Тимошенко

(подпись)

Сведения о Тимошенко Сергее Петровиче
подтверждаю
Ученый секретарь МИЭТ



А.В. Козлов

(должность)
М.П.

(подпись)

(Фамилия И.О.)

И.о. проректора по научной работе
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский
университет)»
д.т.н., профессору Ю.А. Равиковичу

125993, г. Москва, Волоколамское
шоссе, д. 4

Уважаемый Юрий Александрович!

Сообщаю Вам, что я, Пономарев Юрий Анатольевич, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации» МГТУ им. Баумана, ознакомился с диссертацией Крылова Алексея Анатольевича на тему «Разработка технологии калибровки гироскопических блоков на основе МЭМС датчиков» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.11. «Информационно-измерительные управляющие системы (технические науки)» и согласен выступить в качестве официального оппонента по данной диссертации.

В приложении к согласию на оппонирование диссертации в соответствии с приказом Минобрнауки России №326 от 16.04.2014, приводятся сведения обо мне и моих публикациях по теме диссертации Крылова Алексея Анатольевича в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет.

Подтверждаю, что я не являюсь соавтором соискателя ученой степени по опубликованным работам по теме диссертации, а также работником (в том числе по совместительству) организации, где выполнялась диссертация или работает соискатель ученой степени, его научный руководитель, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем).

Я, Пономарев Юрий Анатольевич, уведомлен о возможности заключения договора возмездного оказания экспертных услуг по оппонированию диссертации.

Я, Пономарев Юрий Анатольевич, даю свое согласие Московскому авиационному институту на обработку моих следующих персональных данных:

- фамилия, имя, отчество, почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты, место работы, должность — в целях размещения в информационно-телекоммуникационной сети и в единой информационной системе;
- паспортные данные, ИНН, СНИЛС, банковские реквизиты — в случае заключения договора возмездного оказания экспертных услуг по оппонированию диссертации для проведения бухгалтерских операций и налоговых отчислений.

Также данным согласием я разрешаю сбор моих персональных данных, их хранение, систематизацию, обновление, использование, а также осуществление любых иных действий, предусмотренных действующим законом Российской Федерации.

Приложение: Сведения об официальном оппоненте на 2-х листах.


(подпись)

Пonomарев Юрий Анатольевич /
(фамилия, имя, отчество оппонента)

« 18 АЕК 2023 » 2023 г.

Подпись _____ Пonomарева Юрия Анатольевича _____ удостоверяю.
(фамилия, имя, отчество оппонента полностью)



ПОДПИСЬ ЗАБЕРАЮ

НИКА УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ

В. _____
-263-60-48

(подпись)

_____ (Фамилия И.О.)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

диссертационной работы Крылова Алексея Анатольевича на тему «Разработка технологии калибровки гироскопических блоков на основе МЭМС датчиков», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.2.11. «Информационно-измерительные управляющие системы (технические науки)».

Фамилия, имя, отчество	Пономарев Юрий Анатольевич
Год рождения, гражданство	1985, гражданин Российской Федерации
Ученая степень (с указанием номера диплома)	Кандидат технических наук, диплом кандидата наук; Серия ДКН №187606
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	05.11.03 – приборы навигации
Ученое звание	Нет
Академическое звание	
Полное наименование организации (в соответствии с Уставом), являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Подразделение	Кафедра «Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации»
Занимаемая должность	Доцент
Адрес организации	105005, г. Москва, улица 2-я Бауманская, д.5, с. 1
Полное наименование организации (в соответствии с Уставом), являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в	ООО «Теллур Электроникс», инженер по направлению Датчики

диссертационных совет,
занимаемая должность
(при наличии)

Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние пять лет (не более 15)

1. Барбин Е.С., Козлов Д.В., Коновалов С.Ф., Пономарёв Ю.А., Харламов М.С. Моделирование влияния термодформации кварцевого чувствительного элемента на нулевой сигнал акселерометра типа Q-FLEX. Гироскопия и навигация, Том: 30Номер: 1 (116) Год: 2022 С. 61-72
2. Barbin E.S., Kozlov D.V., Konovalov S. F., Ponomarev Yu. A., Kharlamov M. S. Simulating the Effect of Quartz Sensor Thermal Deformation on Q-Flex Accelerometer Zero Shift. Gyroscopy and navigation, 2022, Vol. 13, Issue 5, С. 36-43.
3. Коновалов С.Ф., Майоров Д.В., Семенов А.Е., Пономарёв Ю.А., Чулков В.Е., Малыхин А.А., Харламов М.С., Малыхин Д.А. Температурные дрейф и нестабильность нулевого сигнала маятниковых компенсационных акселерометров XXVII Санкт-Петербургская международная конференция по интегрированным навигационным системам, 2020, С. 237-243
4. Chulkov V.E., Konovalov S.F., Rusanov P.G., Mayorov D.V., Ponomarev Y.A. Designing of vibrational source with flexible rotating shaft of azimuth correctioning system of an inclinometer Proceedings Of The 2019 IEEE Conference Of Russian young researchers in electrical and electronic engineering, ELCONRUS 2019, 2019 С. 2183-2186
5. Коновалов С.Ф., Майоров Д.В., Пономарёв Ю.А., Чулков В.Е., Семенов А.Е., Харламов М.С. Маятниковый компенсационный акселерометр. Номер патента: RU 2731652 С1, дата регистрации 15.03.2019 Дата публикации 07.09.2020
6. Коновалов С.Ф., Майоров Д.В., Пономарёв Ю.А., Чулков В.Е., Семенов А.Е., Харламов М.С. Маятниковый компенсационный акселерометр. Номер патента RU 2795114 С2, дата регистрации 21.10.2020, дата публикации 28.04.2023

Официальный оппонент,
к.т.н., доцент



(подпись)

Ю.А. Пономарев

Сведения о Пономареве Юрии Анатольевиче
подтверждаю



(подпись)

ПОДПИСА ЗАБЕРЯЮ
ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ
НАЗАРОВА О.В. (Фамилия И.О.)

18 ДЕК 2023

ТЕЛ. 8-499-293-60-48