

## СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОМ КОНСУЛЬТАНТЕ

*Русских Сергея Владимировича, представившего диссертацию на тему: «Нелинейная механика упругих трансформируемых и управляемых космических систем», на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по научной специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела»*

1	Фамилия, имя, отчество	Шклярчук Федор Николаевич
2	Год рождения, гражданство	1935, Российская Федерация
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	Доктор технических наук, 05.07.03, Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов
4	Ученое звание	Профессор
5	Наименование организации, являющейся <b>основным</b> местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт прикладной механики Российской академии наук (ИПРИМ РАН), главный научный сотрудник
6	Наименование организации, являющейся местом работы <b>по совместительству</b> на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность (при наличии)	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (МАИ), профессор кафедры 602 «Проектирование и прочность авиационно-ракетных и космических изделий»
7	<b>Данные о научной деятельности по заявленной научной специальности за последние 5 лет</b>	
7.1	Перечень научных публикаций (без дублирования) в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах Web of Science и Scopus, а также в специализированных профессиональных базах данных Astrophysics, PubMed, Mathematics, Chemical Abstracts, Springer, Agris, GeoRef, MathSciNet, BioOne, Compendex и т.д.	<p>1. Grishanina T.V., Shklyarchuk F.N. Use of the Riesz method to calculate axisymmetric vibrations of composite shells of revolution supported by rings and filled with a liquid // Mechanics of Solids. – 2016. – Vol.51. – Is.3. – P.357-369.</p> <p>2. Гришанина Т.В., Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Управление конечным поворотом упругой системы из одного состояния в другое с гашением колебаний в момент окончания операции // Ученые записки Казанского университета. Серия физико-математические науки. – 2017. – Т.159. – Кн.4. – С.429-443.</p> <p>3. Russkikh S.V., Shklyarchuk F.N. Nonlinear Oscillations of Elastic Solar Panels of a Spacecraft at Finite Turnby Roll // Mechanics of Solids. – 2018. – Vol.53. – Is.2. – P.147-155.</p> <p>4. Grishanina T.V., Russkikh S.V., Shklyarchuk F.N. Elimination of Nonstationary Oscillations of an Elastic System at the Stopping Time after Finite Rotation by the Given Law via the Tuning of Eigenfrequencies // Mechanics of Solids. – 2018. – Vol.53. – Is.4. – P.370-380.</p> <p>5. Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Устранение колебаний твердого тела, подвешенного на тросе переменной длины, при управляемом горизонтальном перемещении подвеса // Вестник ПНИПУ. Механика. – 2018. – №4. – С.234-245.</p> <p>6. Russkikh S.V., Shklyarchuk F.N. Movement of a</p>

		Heavy Rigid Body Suspended on a Cable of Variable Length with Oscillation Elimination // Mechanics of Solids. – 2019. – Vol.54. – Is.5. – P.683-693.
7.2	<p>Перечень научных публикаций в журналах, входящих в Перечень РФ рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, с указанием импакт-фактора журнала на основании данных библиографической базы данных научных публикаций российских ученых Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) (указать выходные данные)</p>	<p>1. Гришанина Т.В., Шклярчук Ф.Н. Аэродинамические характеристики профиля крыла с нелинейно деформируемой мембраной в дозвуковом потоке // Механика композиционных материалов и конструкций. – 2016. – Т.22. – №4. – С.491-501 (импакт-фактор журнала – 0,598).</p> <p>2. Тютюнников Н.П., Шклярчук Ф.Н. Определение аэродинамических характеристик упругого крыла с поворачивающимися в его плоскости законцовками // Вестник Московского авиационного института. – 2016. – Т.23. – №4. – С.7-16 (импакт-фактор журнала – 0,566).</p> <p>3. Гришанина Т.В., Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Задача о термоупругих колебаниях стресса, соединенного с космическим аппаратом, при солнечном нагреве с учетом теплоизлучения // Механика композиционных материалов и конструкций. – 2017. – Т.23. – №2. – С.198-213 (импакт-фактор журнала – 0,598).</p> <p>4. Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Конечное поперечное передвижение упругого стержня с массой на конце с гашением колебаний в момент остановки // Инженерный журнал: наука и инновации. – 2018. – Вып.7 (импакт-фактор журнала – 0,277).</p> <p>5. Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Применение метода Бубнова-Галеркина для расчета нелинейных колебаний математического маятника переменной длины при конечном передвижении из одного состояния покоя в другое // Инженерный журнал: наука и инновации. – 2018. – Вып.10 (импакт-фактор журнала – 0,277).</p> <p>6. Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Расчет формообразования космической зонтичной антенны, состоящей из гибких радиальных стержней, соединенных по параллелям растяжимыми тросовыми элементами // Космонавтика и ракетостроение. – 2019. – №2(107). – С.95-103 (импакт-фактор журнала – 0,269).</p> <p>7. Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Численное решение нелинейных уравнений движения составных упругих систем со связями // Механика композиционных материалов и конструкций. – 2020. – Т.26. – №1. – С.139-150 (импакт-фактор журнала – 0,598).</p> <p>8. Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Динамика раскрытия космической зонтичной антенны, состоящей из многозвенных гибких радиальных стержней // Космонавтика и ракетостроение. – 2020. – №2(113). – С.86-98 (импакт-фактор журнала – 0,269).</p>
7.3	Общее число ссылок на публикации	35

7.4 Участие с приглашенными докладами на международных конференциях  
(указать тему доклада, дату и место проведения)

1. Гришанина Т.В., Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Управляемый разворот космического аппарата с упругими панелями солнечных батарей на конечный угол // Сборник материалов XXII Международного симпозиума «Динамические и технологические проблемы механики конструкций и сплошных сред» им. А.Г. Горшкова, Калужская область, Кременки, 15-19 февраля 2016 г.
2. Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Нелинейные колебания панелей солнечных батарей при больших углах поворота космического аппарата по крену // Сборник тезисов докладов Всероссийской научно-технической конференции «Механика и математическое моделирование в технике», Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана, 17-19 мая 2016 г.
3. Гришанина Т.В., Шклярчук Ф.Н. Расчет колебаний составных тонкостенных конструкций ракет-носителей в виде систем отсеков оболочек вращения с жидкостью, круговых шпангоутов и присоединенных грузов // Сборник тезисов докладов Всероссийской научно-технической конференции «Механика и математическое моделирование в технике», Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана, 17-19 мая 2016 г.
4. Шклярчук Ф.Н., Русских С.В. Нелинейная динамика трансформируемых стержневых систем // Сборник тезисов докладов 6-ой Всероссийской научной конференции с международным участием «Механика композиционных материалов и конструкций, сложных и гетерогенных сред» им. И.Ф. Образцова и Ю.Г. Яновского, Москва, ИПРИМ РАН, 16-18 ноября 2016 г.
5. Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Уравнения и задачи динамики многозвенных упругих стержневых систем при больших перемещениях и поворотах // Сборник тезисов докладов 7-ой Всероссийской научной конференции с международным участием «Механика композиционных материалов и конструкций, сложных и гетерогенных сред» им. И.Ф. Образцова и Ю.Г. Яновского, Москва, ИПРИМ РАН, 21-23 ноября 2017 г.
6. Гришанина Т.В., Шклярчук Ф.Н. Поперечно-крутильные аэроупругие колебания прямого крыла большого удлинения с учетом изгиба хвостиков профилей // Сборник материалов XXIII Международного симпозиума «Динамические и технологические проблемы механики конструкций и сплошных сред» им. А.Г. Горшкова, Калужская область, Кременки, 13-17 февраля 2017 г.
7. Шклярчук Ф.Н., Русских С.В. Нелинейная динамика стержневых систем при больших перемещениях и углах поворота и упругих конечных деформациях // Сборник материалов XXIV Международного симпозиума «Динамические и технологические проблемы

механики конструкций и сплошных сред» им. А.Г. Горшкова, Калужская область, Кременки, 19-23 марта 2018 г.

8. Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Формообразование космической антенны зонтичного типа, состоящей из гибких радиальных стержней, соединенных растяжимыми тросовыми элементами // Сборник тезисов докладов 8-ой Всероссийской научной конференции с международным участием «Механика композиционных материалов и конструкций, сложных и гетерогенных сред» им. И.Ф. Образцова и Ю.Г. Яновского, Москва, ИПРИМ РАН, 18-19 декабря 2018 г.

9. Гришанина Т.В., Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Методы решения задачи устранения упругих колебаний линейных и нелинейных систем в момент остановки после конечного передвижения // Сборник тезисов докладов 9-ой Всероссийской научной конференции с международным участием «Механика композиционных материалов и конструкций, сложных и гетерогенных сред» им. И.Ф. Образцова и Ю.Г. Яновского посвященная 30-летию ИПРИМ РАН, Москва, ИПРИМ РАН, 19-21 ноября 2019 г.

10. Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Сравнительный анализ одношагового метода Галеркина и других численных методов решения систем обыкновенных дифференциальных уравнений // Сборник тезисов докладов 18-ой Международной конференции «Авиация и космонавтика – 2019», Москва, МАИ, 18 – 22 ноября 2019 г.

11. Шклярчук Ф.Н. Управление на конечном интервале времени нестационарными колебаниями нелинейных систем с переменными параметрами // Сборник материалов XXV Международного симпозиума «Динамические и технологические проблемы механики конструкций и сплошных сред» им. А.Г. Горшкова, Калужская область, Кременки, 18-22 марта 2019 г.

12. Шклярчук Ф.Н., Русских С.В. Метод решения задачи устранения колебаний нелинейных систем с переменными параметрами в момент остановки после конечного передвижения // Сборник материалов XXVI Международного симпозиума «Динамические и технологические проблемы механики конструкций и сплошных сред» им. А.Г. Горшкова, Калужская область, Кременки, 16-20 марта 2020 г.

13. Русских С.В., Шклярчук Ф.Н. Задачи развертывания и формообразования космической зонтичной антенны, состоящей из многозвенных гибких радиальных стержней, соединенных по параллелям растяжимыми тросовыми элементами // Сборник тезисов докладов 19-ой Международной конференции «Авиация и космонавтика – 2020», Москва, МАИ, 23 – 27 ноября 2020 г.


		14. Шклярчук Ф.Н., Русских С.В. Методы решения нелинейных уравнений движения составных упругих систем со связями // Сборник материалов XXVII Международного симпозиума «Динамические и технологические проблемы механики конструкций и сплошных сред» им. А.Г. Горшкова, Калужская область, Кременки, 17-21 мая 2021 г.
7.5	Рецензируемые монографии по тематике, отвечающей заявленной научной специальности (выходные данные, тираж)	1. Шклярчук Ф.Н., Гришанина Т.В. Применение метода отсеков к расчету колебаний жидкостных ракет-носителей. – М.: Изд-во МАИ, 2017. – 160с. (тираж – 500 экз.)
7.6	Препринты, размещенные в международных исследовательских сетях (электронный адрес размещения материалов)	Нет
7.7	Патенты	Нет

  
(подпись)

/ Шклярчук Ф.Н. /  
(Ф.И.О. научного руководителя/научного консультанта)

21.06.2021

Сведения о Шклярчуке Федоре Николаевиче подтверждаю.  
(Ф.И.О. научного руководителя/научного консультанта)

  
(должность)  
и.и.и. РАН



  
(Ф.И.О.)