

НИОКТР, финансируемые из средств федерального бюджета

Наименование, руководитель, срок	Вид работы	Результаты НИР	Краткое содержание	Предприятие, дата передачи
Разработка математических моделей и методов проектирования интеллектуальных композиционных материалов и конструкций со встроенной системой пьезоэлементов Руководитель: ПИСАРЕВ ПАВЕЛ ВИКТОРОВИЧ Дата начала работ: 01.01.2023 Дата конца работ: 31.12.2025	Гос. задание	Виды результата: методика, алгоритм; технология; новые научные знания	Предмет исследования: Интеллектуальные материалы, композиционные материалы и конструкции, встроенные системы пьезоэлементов Актуальность: Необходимость повышения надежности эксплуатации авиационных конструкций Цель: Повышение надежности эксплуатации авиационных конструкций Результаты: Разработаны математические модели и методы проектирования интеллектуальных композиционных материалов и конструкций со встроенной системой пьезоэлементов	нет

Экстремальные микроструктуры поликристаллических материалов и инициация повреждений при статических и циклических нагрузках Руководитель: ШАВШУКОВ ВЯЧЕСЛАВ ЕВГЕНЬЕВИЧ Дата начала работ: 01.01.2023 Дата конца работ: 31.12.2025	Гос. задание	Виды результата: программное средство, бд; новые научные знания; методика, алгоритм	Предмет исследования: поликристаллические материалы, экстремальные микроструктуры, повреждения, статические и циклические нагрузки Актуальность: Необходимость повышения надежности конструкций при статических и циклических нагрузках Цель: Повышение надежности эксплуатации авиационных конструкций Результаты: Выявлены и изучены экстремальные микроструктуры поликристаллических материалов и закономерности инициации повреждений при статических и циклических нагрузках	нет
---	--------------	--	---	-----

Разработка теоретических основ создания интеллектуальных функциональных электромагнитоупругих структур пьезоактивных материалов, актюаторов и датчиков встраиваемых оптоволоконных систем мониторинга состояния полимерных композиционных материалов и авиационных конструкций Руководитель: ПАНЬКОВ АНДРЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ Дата начала работ: 01.01.2023 Дата конца работ: 31.12.2025	Гос. задание	Виды результата: новые научные знания; технология; методика, алгоритм	Предмет исследования: пьезоактивные материалы, актюаторы, датчики, встраиваемые оптоволоконные системы, полимерные композиционные материалы, авиационные конструкции Актуальность: Необходимость повышения надежности эксплуатации авиационных конструкций Цель: Повышение надежности эксплуатации авиационных конструкций Результаты: Разработаны перспективные интеллектуальные функциональные электромагнитоупругие структуры пьезоактивных материалов, актюаторы и датчики встраиваемых оптоволоконных систем мониторинга состояния полимерных композиционных материалов и авиационных конструкций с улучшенными техническими характеристиками	нет
--	--------------	--	--	-----

НИОКТР, выполненные по договорам ГПХ

Наименование, руководитель, срок	Заказчик	Результаты НИР	Краткое содержание
С-26/1475.1 Разработка композитных пьезоэлектромагнетиков и инновационных мехатронных устройств: механолюминесцентных датчиков и пьезоэлектрических актюаторов с сопряженными системами двойных спиралей взаимодействующих электродов и начальным напряженным состоянием для систем демпфирования, антиобледенения БПЛА и управления формой аэродинамических поверхностей Руководитель: ПАНЬКОВ АНДРЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ Дата начала работ: 27.05.2024 Дата конца работ: 31.12.2025	Министерство образования и науки Пермского края	Виды результата: методика, алгоритм; программное средство, бд; новые научные знания	Предмет исследования: пьезоактивные материалы, актюаторы, датчики, встраиваемые оптоволоконные системы, полимерные композиционные материалы, авиационные конструкции Актуальность: Необходимость повышения надежности эксплуатации авиационных конструкций Цель: Повышение надежности эксплуатации авиационных конструкций Результаты: Разработаны перспективные интеллектуальные функциональные электромагнитоупругие структуры пьезоактивных материалов, актюаторы и датчики встраиваемых оптоволоконных систем мониторинга состояния полимерных композиционных материалов и авиационных конструкций с улучшенными техническими характеристиками

Разработка волоконно-оптической системы контроля жизненного цикла композитных SMART конструкций летного демонстратора ВКЛА ГАГ с ЭСУ Руководитель: ПИСАРЕВ ПАВЕЛ ВИКТОРОВИЧ Дата начала работ: 19.02.2024 Дата конца работ: 16.09.2024	ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АЭРОГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА Н.Е. ЖУКОВСКОГО"	Виды результата: новые научные знания; программное средство, бд; методика, алгоритм; технология	Предмет исследования: Интеллектуальные материалы, композиционные материалы и конструкции, встроенные системы пьезоэлементов Актуальность: Необходимость повышения надежности эксплуатации авиационных конструкций Цель: Повышение надежности эксплуатации авиационных конструкций Результаты: Разработаны математические модели и методы проектирования интеллектуальных композиционных материалов и конструкций со встроенной системой пьезоэлементов
--	--	--	--

24-21-20026 Разработка композитных пьезоэлектромагнетиков и инновационных мехатронных устройств: механолюминесцентных датчиков и пьезоэлектрических актюаторов с сопряженными системами двойных спиралей взаимодействующих электродов и начальным напряженным состоянием для систем демпфирования, антиобледенения БПЛА и управления формой аэродинамических поверхностей Руководитель: ПАНЬКОВ АНДРЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ Дата начала работ: 12.04.2024 Дата конца работ: 31.12.2025	Российский научный фонд	Виды результата: программное средство, бд; новые научные знания; методика, алгоритм	Предмет исследования: пьезоактивные материалы, актюаторы, датчики, встраиваемые оптоволоконные системы, полимерные композиционные материалы, авиационные конструкции Актуальность: Необходимость повышения надежности эксплуатации авиационных конструкций Цель: Повышение надежности эксплуатации авиационных конструкций Результаты: Разработаны перспективные интеллектуальные функциональные электромагнитоупругие структуры пьезоактивных материалов, актюаторы и датчики встраиваемых оптоволоконных систем мониторинга состояния полимерных композиционных материалов и авиационных конструкций с улучшенными техническими характеристиками
---	--------------------------------	--	--