

ФОРМА 1.ИНФОРМАЦИЯ О РУКОВОДИТЕЛЕ ПРОЕКТА № 8.6534.2017/БЧ**Личные данные**

Фамилия	Юрков
Имя	Николай
Отчество	Кондратьевич
Дата рождения	02.08.1950
Гражданство	РОССИЯ
Номер личного кабинета в Карте российской науки	00031452
Телефон	88412368212
E-mail	yurkov_nk@mail.ru

Образование

Образование, наименование вуза и год окончания обучения	высшее профессиональное, Пензенский политехнический институт, 1972
Ученая степень	доктор технических наук
Ученое звание	профессор

Место работы

Полное наименование организации	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет»
Должность	Директор
Приказ о назначении на должность	13а/1
Регион	Пензенская область
Почтовый адрес	440026, г. Пенза, ул. Красная, д. 40
Телефон	88412368212
E-mail	yurkov_nk@mail.ru
Факс	88412564346

Наукометрические показатели

Область научных интересов Электротехника, электронная техника, информационные технологии

Индекс Хирша

- А) по базе данных «Сеть науки» (Web of Science) 1
 Б) по базе данных MathSciNet 0
 В) по базе данных Scopus 2

Число публикаций, индексируемых

- А) в базе данных «Сеть науки» (Web of Science) 8
 Б) в базе данных MathSciNet 0
 В) по базе данных Scopus 23

Средневзвешенный импакт-фактор изданий, в которых были опубликованы статьи 0.24

Число цитирований статей, индексируемых

- А) в базе данных «Сеть науки» (Web of Science) 6
 Б) в базе данных MathSciNet 0
 В) по базе данных Scopus 17

Среднее число цитирований в расчете на одну публикацию

- А) в базе данных «Сеть науки» (Web of Science) 0.75
 Б) в базе данных MathSciNet 0.00
 В) по базе данных Scopus 0.85

Число публикаций за последние пять лет в изданиях, индексируемых

- А) в базе данных «Сеть науки» (Web of Science) 18
 Б) в базе данных MathSciNet 0
 В) по базе данных Scopus 38

Средневзвешенный импакт-фактор изданий, в которых были опубликованы статьи за последние пять лет 0.25

Научные достижения

Научная деятельность, основные научные достижения

<p>Руководитель научной школы Пензенского государственного университета «Моделирование и оптимизация в интеллектуальных системах проектирования и управления производством электронных средств».</p> <p>Руководитель 3 работ по ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» ГК П489 от 13.05.2010, П416 от 12.05.2010, «Исследования разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России» ГК 14.514.11.4078 от 14.03.2013, 5 ведомственных грантов «Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере Министерства образования и науки РФ», 2 НИР в интересах предприятий региона.</p> <p>Более 650 научных и научно-методических трудов, авторских свидетельств, патентов. 8 монографий.</p> <p>С 1997 г. председатель оргкомитета международного симпозиума «Надежность и качество», поддержанного РФФИ в 2002 году (проект 02-01-10023-Г), в 2008 году (проект 08-01-06806-Г), в 2014 году (проект 14-08-06010-Г).</p> <p>Входит в оргкомитеты российских и международных конференций и симпозиумов: «Проблемы системной безопасности» г.Москва, «Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий» г.Сочи, «Информационные технологии в образовании, науке и производстве» г.Протвино, «Радиовысотометрия» г.Каменск-Уральский.</p> <p>Член редколлегии журналов из перечня ВАК «Известия вузов. Поволжский регион. Технические науки» (с 2010 г.), «XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. Сер. Технические науки» (с 2013 г.), «Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии» (с 2014 г.), «Измерение. Мониторинг. Управление. Контроль» (с 2012 г.). Главный редактор журнала из перечня ВАК «Надежность и качество сложных систем» (с 2013 г.).</p>
--

Премии и награды, почетные звания

№ п/п	Название премии/награды	Кем выдана	Год получения	Достижение, за которое вручена премия/награда
1	Заслуженный деятель науки Российской Федерации	Президент Российской Федерации	2016	За большой вклад в развитие науки, образования, подготовку квалифицированных специалистов и многолетнюю плодотворную деятельность

Результаты интеллектуальной деятельности за последние 5 лет

Перечень наиболее значимых публикаций за последние 5 лет (не более 10)

№ п/п	Название издания	Авторы (в порядке, указанном в публикации)	Название публикации	Год, том, выпуск	Импакт-фактор издания (по Web of Science)	Реферируется	Индексируется
1	Измерительная техника	Михеев М.Ю., Гудков К.В., Юрманов В.А., Юрков Н.К.	Системы поверки кориолисовых расходомеров (Systems for calibration testing of coriolis flowmeters)	2015, том не указан, 8	0.24	ВИНИТИ ИНИОН	Web of Science Scopus
2	Измерительная техника	Михеев М.Ю., Гудков К.В., Юрманов В.А., Юрков Н.К.	Системы поверки кориолисовых расходомеров (Systems for calibration testing of coriolis flowmeters)	2015, том не указан, 8	0.24	ВИНИТИ ИНИОН	Web of Science Scopus
3	Измерительная техника	Ширшов М.В., Юрков Н.К., Якимов А.Н.	Оценка погрешности построения	2014, том не указан, 8	0.24	ВИНИТИ ИНИОН	Web of Science

№ п/п	Название издания	Авторы (в порядке, указанном в публикации)	Название публикации	Год, том, выпуск	Импакт-фактор издания (по Web of Science)	Реферируется	Индексируется
			геометрической модели зеркала антенны по методу Делоне (An Estimate of the Error in Constructing a Geometric Model of an Antenna Mirror by the Delone Method)				Scopus
4	Измерительная техника	Шишулин Д.Н., Юрков Н.К., Якимов А.Н.	Моделирование излучения зеркальной антенны с учётом вибрационных деформаций (Modeling the radiation of a mirror antenna taking vibration deformations into account)	2014, 56, 11	0.24	ВИНИТИ ИНИОН	Web of Science Scopus
5	Измерительная техника	Гудков К.В., Михеев М.Ю., Юрманов В.А., Юрков Н.К.	Способ автоматической поверки кориолисовых расходомеров на месте их эксплуатации (A method of automatic verification of Coriolis flowmeters in the field)	2012, том не указан, 2	0.24	ВИНИТИ ИНИОН	Web of Science Scopus
6	Измерительная техника	Клюев М.В., Исаев Е.В., Юрков Н.К.	Измерение параметров трехэлементных нерезонансных двухполюсников на фиксированной частоте (Measurement of the parameters of three-element nonresonance twoterminal networks at a fixed frequency)	2012, том не указан, 1	1.00	ВИНИТИ ИНИОН	Web of Science Scopus
7	Измерительная техника	Клюев М.В., Исаев Е.В., Юрков Н.К.	Измерение параметров трехэлементных нерезонансных двухполюсников на фиксированной частоте (Measurement of the parameters of three-element nonresonance two-terminal networks at a fixed frequency)	2012, том не указан, 11	1.00	ВИНИТИ ИНИОН	Web of Science Scopus
8	Измерительная техника	Буц В.П., Смирнов Е.Н., Рыжов А.А., Юрков Н.К.	Электромагнитное экранирование элементов вакуумного делителя высоких напряжений (ELECTROMAGNETIC SCREENING OF THE ELEMENTS OF A HIGHVOLTAGE)	2011, 54, 2	0.24	ВИНИТИ ИНИОН	Web of Science Scopus

№ п/п	Название издания	Авторы (в порядке, указанном в публикации)	Название публикации	Год, том, выпуск	Импакт-фактор издания (по Web of Science)	Реферируется	Индексируется
			VACUUM DIVIDER)				
9	Измерительная техника	Буц В.П., Смирнов Е.Н., Рыжов А.А., Юрков Н.К.	Электромагнитное экранирование элементов вакуумного делителя высоких напряжений (ELECTROMAGNETIC SCREENING OF THE ELEMENTS OF A HIGH-VOLTAGE VACUUM DIVIDER)	2011, 54, 2	0.24	ВИНИТИ ИНИОН	Web of Science Scopus
10	Измерительная техника	Максимов Е.Ю., Юрков Н.К., Якимов А.Н.	Конечно-элементная модель тепловых воздействий на микрополосковую антенну (A finite-element model of the thermal influences on a microstrip antenna)	2011, том не указан, 2	0.24	ВИНИТИ ИНИОН	Web of Science Scopus

Список монографий и глав в монографиях за последние 5 лет

№ п/п	Наименование монографии	Авторы	Год издания	ISBN, издательство	Количество страниц
1	Методы и средства проектирования высоконадежных электронных средств	Юрков Н.К., Затылкин А.В., Кочегаров И.И.	2014	Издательство Пензенского государственного университета	266
2	Повышение радиолокационного контраста. Системный подход.	Юрков Н.К., Бухаров А.Е.	2013	Издательство Пензенского государственного университета	398
3	Методы обнаружения и локализации латентных технологических дефектов бортовой радиоэлектронной аппаратуры	Юрков Н.К., Алмаметов В.Б., Затылкин А.В., Григорьев А.В., Кочегаров И.И.	2013	Издательство Пензенского государственного университета	184
4	Полимерные композиционные материалы на основе проводящих нанопорошков углерода для самовостанавливающихся предохранителей	Домкин К.И., Недорезов В.Г., Юрков Н.К.	2012	Издательство Пензенского государственного университета	128
5	Интеллектуальные системы обучения	Юрков Н.К.	2012	LAPLAMBERT Academic Publishing GmbH&Co.KG, Deutschland	294

Перечень объектов интеллектуальной собственности (патенты, авторские свидетельства и т.д.) за последние 5 лет,

автором которых является руководитель проекта

№ п/п	Наименование объекта интеллектуальной собственности	Вид объекта	Дата регистрации в государственном реестре	Территория (страна) и срок действия	Охранный документ (патент, свидетельство о регистрации)	
					№	дата выдачи
1	Программная система прогнозирования остаточного ресурса конструктивных элементов ЭС авиационных и ракетно-космических систем	Свидетельство о регистрации программы ЭВМ и базы данных	24.07.2015	РОССИЯ	2015617919	04.06.2015
2	Программа построения дискретной модели излучения зеркальной параболической антенны	Свидетельство о регистрации программы ЭВМ и базы данных	13.01.2015	РОССИЯ	2015610492	14.11.2014
3	Программный модуль формирования управляющего сигнала для вибростенда четырехканального	Свидетельство о регистрации программы ЭВМ и базы данных	12.01.2015	РОССИЯ	2015610303	08.09.2014
4	Программный модуль обработки измерительной информации, полученной с датчиков виброскорости индукционного типа	Свидетельство о регистрации программы ЭВМ и базы данных	15.12.2014	РОССИЯ	2014663051	30.10.2014
5	Программный модуль расчет пружинного подвеса виброамортизатора с электромагнитной компенсацией	Свидетельство о регистрации программы ЭВМ и базы данных	28.10.2014	РОССИЯ	2014661286	08.09.2014
6	Способ измерения вибраций	Патент на изобретение	14.10.2014	РОССИЯ	2535522	20.06.2013
7	Способ измерения вибраций	Патент на изобретение	09.10.2014	РОССИЯ	2535237	20.06.2013
8	Способ допускового контроля печатных плат	Патент на изобретение	21.05.2014	РОССИЯ	2522870	09.07.2013
9	Способ допускового контроля печатных плат	Патент на изобретение	11.04.2014	РОССИЯ	2519005	09.07.2013
10	Вакуумный конденсатор переменной емкости	Патент на изобретение	05.02.2014	РОССИЯ	2510694	22.06.2012
11	Программа исследования вибрационной устойчивости пластинчатых конструкций VuPlat	Свидетельство о регистрации программы ЭВМ и базы данных	13.01.2014	РОССИЯ	2015610491	14.11.2014

№ п/п	Наименование объекта интеллектуальной собственности	Вид объекта	Дата регистрации в государственном реестре	Территория (страна) и срок действия	Охранный документ (патент, свидетельство о регистрации)	
					№	дата выдачи
12	Способ определения спектральных колебательных характеристик конструктивных элементов РЭС и установка для его реализации	Патент на изобретение	05.02.2013	РОССИЯ	2536325	05.02.2013

Конференции, на которых были представлены доклады за последние 5 лет

№ п/п	Название конференции	Уровень конференции (Международная, всероссийская, региональная)	Место и дата проведения	Язык доклада	Авторы и название доклада
1	XIX IEEE International Conference on Soft Computing and Measurements (SCM-2016)	Международная	Санкт-Петербург, Россия 25.05.2016 – 27.05.2016	Английский	Юрков Н.К., Лысенко А.В., Таньков Г.В., Трусов В.А. On the Problem of Experimental Research of Forced Vibrations of Plates
2	Международный симпозиум "Надежность и качество"	Международная	Пенза, Россия 23.05.2016 – 29.05.2016	Русский	Юрков Н.К., Кочегаров И.И., Фролов С.И. Вопросы автоматизации конструирования вибропрочных РЭС
3	XXI International Siberian Conference on Control and Communications	Международная	Москва, Россия 12.05.2016 – 14.05.2016	Английский	Юрков Н.К., Гришко А.К., Кочегаров И.И., Горячев Н.В. Dynamic Analysis and Optimization of Parameter Control of Radio Systems in Conditions of Interference
4	XIIIth International Conference Modern problems of radio engineering, telecommunications, and computer science (TCSET'2016)	Международная	Львов, Украина 23.02.2016 – 25.02.2016	Английский	Гришко А.К., Юрков Н.К., Горячев Н.В., Кочегаров И.И., Бростилов С.А. Management of structural components complex electronic system on the basis of adaptive model
5	Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий	Международная	Сочи, Россия 28.09.2015 – 04.10.2015	Русский	Юрков Н.К. Модель оценивания риска отказа электронных средств длительного функционирования
6	Международный симпозиум "Надежность и качество"	Международная	Пенза, Россия 25.05.2015 – 31.05.2015	Русский	Юрков Н.К., Андреев П.Г., Жумабаева А.С. Проблема обеспечения электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств

№ п/п	Название конференции	Уровень конференции (Международная, всероссийская, региональная)	Место и дата проведения	Язык доклада	Авторы и название доклада
7	International Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON-2015)	Международная	Омск, Россия 23.05.2015 – 25.05.2015	Английский	Юрков Н.К., Григорьев А.В., Горячев Н.В. Way of measurement of parameters of vibrations of mirror antennas
8	Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий	Международная	Сочи, Россия 29.09.2014 – 05.10.2014	Русский	Юрков Н.К., Лысенко А.В., Таньков Г.В. Способ снижения амплитуды колебаний несущих конструкций РЭУ на резонансных частотах
9	Международный симпозиум "Надежность и качество"	Международная	Пенза, Россия 26.05.2014 – 01.06.2014	Русский	Юрков Н.К., Гришко А.К., Кочегаров И.И. Методология управления качеством сложных систем
10	Innovative Information Technologies.	Международная	Прага, Чехия 21.04.2014 – 24.04.2014	Английский	Юрков Н.К., Затылкин А., Лысенко А. Active protection system of radio-electronic facilities
11	Modern problems of radio engeneering, telecommunications, and computer science: Proceedings of the International Conference TCSET'2014	Международная	Львов, Украина 25.02.2014 – 27.02.2015	Английский	Шишулин Д.Н., Юрков Н.К., Якимов А.Н. Research of the Vibration Effects on the Mirror Antenna's Radiation Using ANSYS
12	Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий	Международная	Сочи, Россия 30.09.2013 – 04.10.2013	Русский	Исаев С.С., Юрков Н.К. Выбор параметров тепловизора для решения задачи тепловизионной диагностики печатных узлов радиоаппаратуры
13	Международный симпозиум "Надежность и качество"	Международная	Пенза, Россия 27.05.2013 – 01.06.2013	Русский	Юрков Н.К., Кочегаров И.И., Ханин И.В., Григорьев А.В. Алгоритм выявления латентных технологических дефектов фотошаблонов и печатных плат методом оптического допускового контроля
14	Инновационные информационные технологии (I2T)	Международная	Прага, Чехия 22.04.2013 – 25.04.2013	Русский	Юрков Н.К. Безопасность сложных технических систем
15	Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий	Международная	Сочи, Россия 01.10.2012 – 05.10.2012	Русский	Горбалысов М.С., Якимов А.Н., Юрков Н.К. Математическая модель влияния температурных деформаций на характеристики антенны

№ п/п	Название конференции	Уровень конференции (Международная, всероссийская, региональная)	Место и дата проведения	Язык доклада	Авторы и название доклада
16	Международный симпозиум "Надежность и качество"	Международная	Пенза, Россия 28.05.2012 – 03.06.2012	Русский	Юрков Н.К., Кочегаров И.И., Затылкин А.В. Алгоритм проведения проектных исследований радиотехнических устройств опытно-теоретическим методом
17	XI International Conference TCSET'2012	Международная	Львов, Украина 21.02.2012 – 24.02.2012	Английский	Горбалысов М.С., Якимов А.Н., Юрков Н.К. The Improving of the Radar Detection System under the Influence of External Actions

Опыт по руководству научным коллективом

Проекты, выполненные или выполняемые в качестве руководителя

№ п/п	Название проекта	Размер финансирования (млн. руб.)	Источник финансирования	Срок выполнения проекта (начало-окончание)	Основные результаты проекта
1	Разработка методов и средств создания высоконадежных компонентов и систем бортовой радиоэлектронной аппаратуры ракетно-космической и транспортной техники нового поколения	13.0	Российский научный фонд	20.05.2015 – 31.12.2016	Показано, что реальные вибрационные воздействия приводят к появлению фазового сдвига в точках крепления бортовой аппаратуры, достигающего при определенных условиях 180°, что приводит к появлению новых резонансов с высокой добротностью и снижению показателей надежности. При синфазном и противофазном вибрационном воздействии в точках крепления компонентов и систем бортовой радиоэлектронной аппаратуры резонансы возбуждаются на различных частотах. Показано, что с повышением частоты внешнего воздействия появляются дополнительные резонансы в рабочем диапазоне частот, особенно в его верхней части, что приводит к снижению ресурса изделия. Сделан

№ п/п	Название проекта	Размер финансирования (млн. руб.)	Источник финансирования	Срок выполнения проекта (начало-окончание)	Основные результаты проекта
					вывод о несоответствия испытательных режимов и режимов реальной эксплуатации компонентов и систем бортовой аппаратуры и необходимости разработки информационно-измерительных и управляющих систем проведения механических испытаний, направленных на повышение соответствия испытательных режимов режимам реальной эксплуатации. Разработан прототип информационно-измерительной системы, позволяющей провести исследование аппаратуры при синфазном и противофазном вибрационном воздействии в точках крепления.
2	Информационные технологии анализа конструкций радиоэлектронных средств при воздействии внешних факторов.	15.0	Государственное задание	11.07.2014 – 31.12.2016	Проведен аналитический обзор и выбор математических методов и средств информационного обеспечения, позволяющих исследовать комплексное влияние электромагнитных, внешних механических и тепловых воздействий на характеристики современных радиоэлектронных средств. Выполнен анализ напряженно-деформированного состояния проводящего слоя печатных плат с учетом локальных тепловых воздействий. Рассмотрены аспекты учета взаимного влияния тепловых и вибрационных воздействий в математических моделях печатных плат. Выделены общие вопросы оптимального проектирования конструкций электронных средств с учетом механических и тепловых

№ п/п	Название проекта	Размер финансирования (млн. руб.)	Источник финансирования	Срок выполнения проекта (начало-окончание)	Основные результаты проекта
					характеристик на ранних этапах проектирования. Исследовано влияние температуры на основные характеристики материалов печатных плат и выведены аналитические зависимости. Исследовано влияние температуры на основные характеристики сигнала в печатном проводнике. Разработана комплексная модель линии передачи с потерями на основе печатного монтажа с учетом влияния температуры. Построена математическая и имитационная модели печатного проводника, позволяющие моделировать тепловое поле печатного узла с учетом проводящего слоя. Разработана математическая модель оценки эффективности систем виброизоляции, учитывающая полный спектр резонансных частот. Разработана методика расчета ресурса радиоэлементов печатного узла и ее программная реализация.
3	Исследование влияния внешних воздействий на надёжность электронных средств космической аппаратуры с длительным сроком активной эксплуатации методами математического моделирования	0.6	Государственное задание	01.01.2014 – 10.07.2014	Методы, математические модели, методики и алгоритмы, учитывающие влияние механических воздействующих факторов на надёжность электронных средств космической аппаратуры с длительным сроком активной эксплуатации.
4	Разработка симплексного ретранслятора радиосигналов	0.2	Грант	18.11.2013 – 18.11.2014	Проведен аналитический обзор существующих разработок в области исследования. Проведено структурно-функциональное проектирование устройства.
5	Разработка автоматизированной	0.4	Грант	05.04.2013 –	Автоматизированная многоканальная

№ п/п	Название проекта	Размер финансирования (млн. руб.)	Источник финансирования	Срок выполнения проекта (начало-окончание)	Основные результаты проекта
	многоканальной виброиспытательной установки			05.04.2014	виброиспытательная установка с целью повышения эксплуатационной надёжности бортовых радиотехнических устройств за счёт создания новых методов и средств проведения виброиспытаний.
6	Создание методологических основ обнаружения и локализации латентных технологических дефектов бортовой радиоэлектронной аппаратуры космических аппаратов методами неразрушающего контроля и диагностики на этапах производства»	4.6	Федеральная целевая программа	24.03.2013 – 12.11.2013	Методологические основы и системы диагностики технологических дефектов бортовой РЭА космических аппаратов, для выявления латентных производственных дефектов печатных узлов и повышения точности, достоверности измерений и диагностирования.
7	Автоматизированная система управления микроклиматом в теплице	0.1	Грант	13.08.2012 – 13.08.2013	Разработана автоматизированная система управления микроклиматом в теплице.
8	Разработка информационной модели производственного процесса интеллектуального датчика	0.1	Хозяйственный договор	15.01.2012 – 30.08.2012	Анализ состояния и перспектив развития МЭМС датчиков давления. Модели конструкторско-технологического и жизненного циклов тонкоплёночного МЭМС датчика, его структурная схема и передаточная характеристика. Выбор материала чувствительного элемента.
9	Программно-аппаратный комплекс анализа эффективности систем охлаждения теплонагруженных электрорадиоэлементов	0.2	Грант	04.07.2011 – 31.10.2012	Разработан опытный образец программно-аппаратного комплекса анализа эффективности систем охлаждения теплонагруженных электрорадиоэлементов
10	Разработка методов и средств неразрушающего диагностирования бортовых радиотехнических устройств космических систем	5.6	Государственное задание	01.12.2010 – 15.11.2012	Повышена эксплуатационная надёжность бортовых РЭУ космических систем путем выявления скрытых дефектов новыми методами неразрушающего

№ п/п	Название проекта	Размер финансирования (млн. руб.)	Источник финансирования	Срок выполнения проекта (начало-окончание)	Основные результаты проекта
					диагностирования путем комплексного анализа влияния электрических, механических и климатических факторов
11	Создание высококачественных вакуумных конденсаторов	2.4	Федеральная целевая программа	13.05.2010 – 19.10.2013	Разработаны модели и методики по снижению ТКЕ вакуумных конденсаторов в 3-5 раз по сравнению с существующими конденсаторами – аналогами
12	Производство композиционных материалов на основе метода определения оптимальных размеров частиц	2.4	Федеральная целевая программа	12.05.2010 – 19.10.2013	Разработаны методы и средства контроля дисперсности микро- и нанопорошков. Создано научное направление композиционного наноматериаловедения для использования в создании нового класса резисторов и резисторов предохранителей
13	Разработка устройств, технологий и новых материалов для повышения надёжности, качества и экономичности технических систем	0.2	Грант	10.05.2010 – 31.05.2011	Проведено структурно-функциональное проектирование, разработано алгоритмическое и программное обеспечение программно аппаратного комплекса анализа эффективности систем охлаждения теплонагруженных электрорадиоэлементов.
14	Расчет емкости переменного цилиндрического конденсатора с п-пакетами	0.3	Хозяйственный договор	01.07.2009 – 30.09.2009	Разработана методика и выполнен расчет емкости переменного цилиндрического конденсатора с п-пакетами

Опыт по подготовке научных и педагогических кадров

Опыт преподавательской деятельности

Работает в ПГУ с 1972 г. по наст. время.

Прошел путь от ассистента до профессора, зав. кафедрой, директора научно-образовательного центра «Инновации в радиоэлектронной элементной базе».

Автор учебника с грифом «Министерства образования и науки», учебника с грифом УМО, 30 учебных пособий с грифами Минобрнауки и УМО.

Юрков Н.К. организовал в Пензенском государственном университете новое технологическое направление в радиоэлектронике. Им подготовлен ряд учебных курсов, связанных с тематикой его научной работы, среди которых «Технология РЭА», «Автоматизация производственных процессов», «Автоматизированные и информационные технологии и аппаратура» и другие. Руководитель выпускных работ специалистов, бакалавров, магистров и аспирантов, выполняемых в НОЦ,

Опыт по подготовке докторов наук и кандидатов наук

№ п/п	Название диссертации	Ученая степень	Дата защиты	Специальность ВАК	ФИО диссертанта
1	Моделирование влияния внешних воздействий в задачах проектирования микроволновых антенн	доктор	10.12.2004	05.13.18	Якимов Александр Николаевич
2	Разработка методов управления при подготовке операторов по эксплуатации летательных аппаратов на основе тренажеров	доктор	10.10.2006	05.13.01	Лапшин Эдуард Владимирович
3	Информационно-измерительная система управления беспилотными многофункциональными комплексами	доктор	17.10.2012	05.11.16	Полтавский Александр Васильевич
4	Повышение эффективности технологии коммутационных плат на титановом основании	кандидат	15.12.1998	05.11.14	Трусов Василий Анатольевич
5	Методика диагностирования восстанавливаемых компонентов специализированных бортовых ИИС	кандидат	08.10.1999	05.11.14	Максуд Даас Сабетович
6	Синтез имитационной системы, моделирующей динамику полета летательного аппарата	кандидат	02.11.2003	05.13.01	Лапшин Эдуард Владимирович
7	Межсистемные взаимодействия в сложных информационных структурах создания РЭС	кандидат	08.12.2005	05.13.01	Кочегаров Игорь Иванович
8	Управление принятием решений на этапах проектирования сложных изделий на основе межмодельного взаимодействия	кандидат	14.10.2005	05.13.01	Гришко Алексей Константинович
9	Анализ и обработка информации для управления конструкторско-технологической подготовкой производства сложных промышленных изделий	кандидат	29.10.2005	05.13.01	Тюрина Лилия Александровна
10	Методы и алгоритмы управления работой интеллектуальных компьютерных обучающих	кандидат	03.03.2007	05.13.10	Демьянов Андрей Владимирович

№ п/п	Название диссертации	Ученая степень	Дата защиты	Специальность ВАК	ФИО диссертанта
	систем				
11	Методика поддержки принятия решений при создании системы управления лечебно-профилактическим учреждением	кандидат	08.05.2008	05.13.10	Осипов Павел Михайлович
12	Моделирование измерений радиотепловых контрастов в задаче поиска и сопровождения объектов	кандидат	24.10.2008	05.13.18	Бухаров Алексей Евгеньевич
13	Информационно-измерительная система проверки и ранней диагностики источников вторичного электропитания	кандидат	02.05.2009	05.11.16	Петрунин Виктор Васильевич
14	Модели и методики управления интеллектуальными компьютерными обучающими системами	кандидат	24.10.2009	05.13.10	Затылкин Александр Валентинович
15	Алгоритмы и методики расчёта тепловых полей низкочастотных микромеханических акселерометров	кандидат	20.11.2009	05.13.18	Скаморин Денис Анатольевич
16	Информационно-измерительная система для исследования средств воздушного охлаждения электрорадиоизделий	кандидат	09.10.2014	05.11.16	Горячев Николай Владимирович
17	Информационно-измерительная система управления активной виброзащитой радиоэлектронных устройств	кандидат	29.12.2014	05.11.16	Лысенко Алексей Владимирович
18	Информационно-измерительная и управляющая система для проведения испытаний конструктивных элементов электронных средств	кандидат	21.05.2015	05.11.16	Голушко Дмитрий Александрович
19	Модели и алгоритмы управления тренажной подготовкой курсантов летных специальностей	кандидат	26.11.2015	05.13.10	Куатов Бауржан Жолдыбаевич
20	Технология производства самовосстанавливающихся предохранителей с высоким позисторным эффектом на основе полимерных материалов	кандидат	09.06.2016	05.11.14	Домкин Кирилл Иванович

Общественная научная деятельность

Членство в редколлегиях и консультативных советах рецензируемых научных изданий (с указанием сроков членства)

Член редколлегии журналов из перечня ВАК «Известия вузов. Поволжский регион. Технические науки» (с 2010 г.), «XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. Сер. Технические науки» (с 2013 г.), «Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии» (с 2014 г.), «Измерение. Мониторинг. Управление. Контроль» (с 2012 г.). Главный редактор журнала из перечня ВАК «Надежность и качество сложных систем» (с 2013 г.).

Членство в программных и организационных комитетах международных конференций

Председатель оргкомитета международного симпозиума «Надежность и качество» (с 1997г.), поддержанного РФФИ в 2002 году (проект 02-01-10023-Г), в 2008 году (проект 08-01-06806-Г), в 2014 году (проект 14-08-06010-Г). Заместитель председателя оргкомитета международной ежегодной научно-практической конференции «Инновации в условиях развития информационно-коммуникационных технологий» (г.Сочи). Член оргкомитета международной научной конференции «Проблемы системной безопасности» (г.Москва). Член оргкомитета международной научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании, науке и производстве» (г.Протвино). Член оргкомитета международной научно-технической конференция «Современные информационные технологии» (г.Пенза). Член оргкомитета международного симпозиума «Материалы, изделия и технологии пассивной электроники» (г.Пенза). Член оргкомитета всероссийской научно-технической конференции «Радиовысотометрия» (г.Каменск-Уральский).

Членство в руководящих и консультативных органах международных научных обществ и объединений

-

Участник конкурсного отбора

_____/Н.К. Юрков

ФОРМА 2.ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ №8.6534.2017/БЧ**1. НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА:**

Методология анализа тепловых и механических характеристик электронной аппаратуры ответственного применения.

2. ШИФР ПРОЕКТА:

8.6534.2017/БЧ

3. ЗАПРАШИВАЕМАЯ СУММА (В ТЫС. РУБЛЕЙ):

1 800,0

4. АННОТАЦИЯ:

При создании электронной аппаратуры ответственного назначения важно повысить качество проектно-конструкторских решений, ведь в процессе проектирования закладываются надежность характеристики бортовой радиоэлектронной аппаратуры (БРЭА). Человеку сложно учесть все сопутствующие факторы и конструкторские решения, определяющие надежность аппаратуры. Поэтому актуальным является создание автоматизированной системы анализа и повышения качества проектно-конструкторских решений электронной аппаратуры ответственного применения. Для этого необходимо решение следующих проблем: разработка теоретических основ анализа качества электронных средств; формирование методологии надежного проектирования БРЭА; выработка критериев автоматизированного оценивания качества проектных работ; обоснование программно-аппаратных решений создания прототипа программно-аппаратного комплекса системы надежного проектирования; апробация прототипа программно-аппаратного комплекса автоматизированного анализа и повышения качества проектных решений электронной аппаратуры ответственного применения на существующих и разрабатываемых проектно-конструкторских решениях.

5. КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА И СЛОВСОЧЕТАНИЯ:

Проектно-конструкторское решение, математическое моделирование, анализ качества, критерии оценки, внешние воздействующие факторы, аппаратура ответственного применения, программно-аппаратный комплекс

6. ОБЛАСТЬ ЗНАНИЯ:

Электротехника, электронная техника, информационные технологии

7. КОДЫ ГРНТИ:

47.14.17, 47.14.21, 47.14.23, 28.23.24, 28.23.33, 28.23.35, 28.23.39

8. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ:

Транспортные и космические системы

9. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ:

Стратегические информационные технологии, включая вопросы создания суперкомпьютеров и разработки программного обеспечения

10. КРИТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ:

Технологии информационных, управляющих, навигационных систем

11. НАПРАВЛЕНИЕ НТИ:**группа «Рынки»**

Нет

группа «Технологии»

Искусственный интеллект и системы управления

Руководитель проекта

Н.К. Юрков

ФОРМА 3. ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА №8.6534.2017/БЧ**1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ:**

При создании электронной аппаратуры, тем более ответственного применения, важно повысить качество проектно-конструкторских решений. Системы надежного проектирования должны учитывать конструкторские, технологические, эксплуатационные (тепловые, механические и др.) факторы. Человеку сложно учесть все множество сопутствующих факторов, конструкторские и технологические особенности, определяющие надежность аппаратуры. Поэтому актуальным является создание методики автоматизированного анализа и повышения качества проектных решений электронной аппаратуры ответственного применения.

2. ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

Повышение качества электронной аппаратуры ответственного применения за счет формирования методологии и разработки теоретических основ анализа качества электронных средств. Выработка критериев анализа качества электронных средств, апробация выбранных критериев на существующих проектно-конструкторских решениях для различных условий эксплуатации электронных средств. Разработка прототипа программно-аппаратного комплекса автоматизированного анализа и повышения качества проектных решений электронной аппаратуры ответственного применения.

3. ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА ПРОЕКТА:

Предприятия и организации, выпускающие и эксплуатирующие электронную аппаратуру ответственного применения.
Проектные организации, разрабатывающие электронную аппаратуру для работы в жестких внешних условиях.

4. ОПИСАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

Разработка методологической и теоретической основ анализа и повышения качества проектных решений электронных средств ответственного применения. Выработка критериев автоматизированной оценки качества. Выбор программно-аппаратных решений и создание прототипа программно-аппаратного комплекса. Апробация прототипа программно-аппаратного комплекса автоматизированного анализа и повышения качества программных решений на существующих и разрабатываемых проектно-конструкторских решениях для бортовой электронной аппаратуры. Публикация результатов в ведущих отечественных и зарубежных изданиях. Защита диссертаций по результатам работы. Использование в деятельности научно-образовательного центра, внедрение на промышленных предприятиях.

5. ОПИСАНИЕ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ:

Методы экспертного оценивания. Методы математического моделирования. Методы системного анализа. Методы межсистемного взаимодействия. Методы объектно-ориентированного программирования. Методы обработки экспериментальных данных.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ:

Повышение надежности и качества электронной аппаратуры за счет объективного автоматизированного анализа тепловых и механических характеристик электронных средств ответственного применения.

Выработка критериев качества проектных решений электронной аппаратуры ответственного применения. Методология автоматизированного анализа качества современных электронных средств с учетом тепловых и механических параметров и разработка на ее основе системы повышения качества проектных решений. Прототип программно-аппаратного комплекса анализа и повышения качества проектных решений электронной аппаратуры ответственного применения. Результаты, обеспечивающие повышение качества проектных решений на основе предложенных критериев и разработанной методологии. Публикации в ведущих отечественных и зарубежных изданиях, защита диссертаций по теме работы.

7. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА:

Результаты работы ориентированы на предприятия и организации, выпускающие и эксплуатирующие электронную аппаратуру ответственного применения. Результаты предназначены для автоматизированного анализа качества проектных решений для существующей и вновь создаваемой электронной аппаратуры, эксплуатирующийся в условия широкого спектра внешних воздействий. Создаваемый программно-аппаратный комплекс позволит улучшить качество проектно-конструкторских решений для электронной аппаратуры ответственного применения за счет объективного контроля качества проектно-конструкторских решений с учетом тепловых и механических критериев оценки. Результаты работ будут использоваться в работе научно-образовательного центра, в процессе подготовки студентов и аспирантов. Планируется внедрение полученных результатов в практику работы промышленных предприятий.

8. УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОЕКТА:

Повышение надежности и качества создаваемых электронных средств ответственного применения, организация научной школы, направленной на создание современных электронных средств ответственного применения, подготовка инженерных и научных кадров, создание отечественных программных и аппаратных средств.

Участник конкурсного отбора

_____/Н.К. Юрков

ФОРМА 4. ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА № 8.6534.2017/БЧ

Год	Содержание выполняемых работ	Ожидаемые результаты	Перечень документов, разрабатываемых на этапе
2017	Выбор и обоснование критериев анализа качества проектирования электронных средств. Подготовка существующих проектно-конструкторских решений для анализа. Подбор экспертных групп независимого многофакторного оценивания. Разработка предварительной структуры программно-аппаратного комплекса автоматизированного анализа и повышения качества проектных решений электронных средств ответственного назначения. Разработка структуры программно-аппаратного комплекса для основных направлений анализа электронных средств.	Критерии анализа качества проектно-конструкторских решений электронных средств. Существующие электронные средства и экспертная оценка их тепловых и механических характеристик. Структура программно-аппаратного комплекса.	Акт приемки годового этапа НИР, Аннотированный отчет о НИР по годовому этапу. Электронные версии этих документов.
2018	Разработка автоматизированных методов анализа и повышения качества проектно-конструкторских решений электронных средств на основе оптимизации тепловых и механических характеристик. Выбор программно-аппаратных решений для апробации разработанных методов. Создание прототипа программно-аппаратного комплекса автоматизированного анализа и повышения качества проектных решений электронных средств ответственного применения, включающего отдельные информационно-измерительные и управляющие системы для теплового и механического направлений анализа электронных средств.	Методы и модели для оценки конструкторских решений электронных средств. Обоснование выбора программно-аппаратной платформы для создания автоматизированной системы анализа качества проектирования электронных средств. Прототип (макет) программно-аппаратного комплекса.	Акт приемки годового этапа НИР, Аннотированный отчет о НИР по годовому этапу. Электронные версии этих документов.
2019	Апробация прототипа программно-аппаратного комплекса автоматизированного анализа и повышения качества проектных решений электронных средств на существующих проектно-конструкторских решениях электронных средств. Оценка достоверности результатов анализа качества электронных средств ответственного применения. Подготовка новых вариантов проектно-конструкторских решений электронных средств и анализ их качества. Сравнение с многофакторной экспертной оценкой.	Результаты испытаний и апробации прототипа программно-аппаратного комплекса на существующих конструкторских решениях и на вновь создаваемых. Оценка результатов и рекомендации для использования в промышленности.	Акт приемки годового этапа НИР, Аннотированный отчет о НИР по годовому этапу. Электронные версии этих документов.

Руководитель проекта

Н.К. Юрков

ФОРМА 5. ПОКАЗАТЕЛИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ № 8.6534.2017/БЧ

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя (по годам)		
			2017	2018	2019
1	Количество статей в научных журналах, индексируемых в базе данных Web of Science	Единица	2	2	3
	в том числе статей в научных журналах, входящих в первую и вторую квартили	Единица	0	1	1
2	Количество статей в научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus	Единица	3	4	5
	в том числе статей в научных журналах, входящих в первую и вторую квартили	Единица	0	1	1
3	Количество диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, защищенных исполнителями проекта	Единица	1	1	0
4	Количество диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, защищенных исполнителями проекта	Единица	0	0	1

Участник конкурсного отбора

_____/Н.К. Юрков

ФОРМА 6. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА № 8.6534.2017/БЧ

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Возраст, лет	Ученая степень, звание	Категория	Должность	Доля рабочего времени на выполнение проекта
1	Юрков Николай Кондратьевич	66	доктор технических наук, профессор	руководитель на учо-исследовательского структурного подразделения	Директор	30
2	Кочегаров Игорь Иванович	38	кандидат технических наук, доцент	научный сотрудник	старший научный сотрудник	40
3	Данилова Евгения Анатольевна	36	без степени не выбрана, без звания	научный сотрудник	научный сотрудник	40
4	Рыбаков Илья Михайлович	25	без степени не выбрана, без звания	аспирант	инженер-исследователь	30
5	Горячев Николай Владимирович	34	без степени не выбрана, без звания	студент	инженер-исследователь	30

Руководитель проекта

Н.К. Юрков

ФОРМА 7. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

(регистрационный номер заявки 8.6534.2017/БЧ)

Тип структурного подразделения (лаборатория, научно-образовательный центр и др.):	Научно-образовательный центр
Наименование структурного подразделения:	Научно-образовательный центр Пензенского государственного университета "Инновации в радиоэлектронной элементной базе"
Год создания структурного подразделения:	2009
Общая численность штатных работников структурного подразделения:	15

Сведения о поддержке структурного подразделения (за последние 5 лет)

№ п/п	Источник и форма поддержки структурного подразделения вуза	Период поддержки структурного подразделения вуза	Объем финансового обеспечения поддержки за период, млн. руб.
1	Проект №15-19-10037 "Разработка методов и средств создания высоконадежных компонентов и систем бортовой радиоэлектронной аппаратуры ракетно-космической и транспортной техники нового поколения" Российский научный фонд	05.2015 - 12.2016	13,0
2	Госзадание № 2014/151 за 2014 год на тему "Исследование влияния внешних воздействий на надёжность электронных средств космической аппаратуры с длительным сроком активной эксплуатации методами математического моделирования" Государственное задание	01.2014 - 07.2014	0,6
3	Проектная часть государственного задания №8.389.2014/К по теме "Информационные технологии анализа конструкций радиоэлектронных средств при воздействии внешних факторов" Государственное задание	07.2014 - 12.2016	15,0

Участник конкурсного отбора

_____/Н.К. Юрков