Наименование научной школы

Разработка, исследования, производство прогрессивных зубчатых передач

Год основания школы

1986

Аннотированное описание научной школы

Основные направления фундаментальных и прикладных научных исследований коллектива научной школы:
методы проектирования зубчатых передач, методы формообразования зубьев;
предложение и разработка новых разновидностей зубчатых передач;
предложение и разработка новых схем и методов формообразования и нарезания зубьев;
разработка конструкций и технологии изготовления наукоемких редукторов;
испытания зубчатых передач и редукторов, физическое моделирование контакта зубьев;
сопровождение производства прогрессивных наукоемких передач и редукторов

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники РФ:
Транспортные и космические системы.
Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

Научные специальности ВАК.
05.02.02 «Машиноведение, системы приводов и детали машин»
05.02.18 «Теория механизмов и машин»
05.02.08 «Технология машиностроения»
2.5.6. Технология машиностроения
2.5.2. Машиноведение
2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы

Основатель научной школы

Руководитель научной школы

Трубачев Евгений Семенович

Аспиранты научной школы

Участники научной школы

Кузнецов Андрей Сергеевич
Санников Александр Михайлович
Богданов Кирилл Владимирович
Бармина Наталья Александровна
Малина Ольга Васильевна
Каракулов Максим Николаевич
Попова Елена Ивановна

Основные публикации коллектива

№	Тип	Название	Авторы	Год	DOI или ссылка	ВАК, RSCI, WoS, Scopus, РИНЦ	Квартиль
1	статья	Load State of Low-Speed Spiroid Gears	Kuznetsov A.S. Sannikov A.M.	2021	DOI: 10.1007/978-3-030-73022-2_13	Scopus, РИНЦ	-

2	статья	Worm-TypeGear with Steel Gearwheel	Trubachev E. S.	2021	10.1007/978-3-030-73022-2_8	Scopus	2 квартиль
3	монография	Gears in Design, Production and Education. A Tribute to Prof. Veniamin Goldfarb	Barmina, Natalya, Trubachev, Evgenii	2021	-	-	-
4	патент	Обкаточная головка с режущими пластинами для обработки зубьев червячных и спироидных колес	Трубачев Е. С., Богданов К. В., Пушкарева Т. А.	2021	eLIBRARY ID: 50100244	РИНЦ	-
5	статья	Spiroid Gears as an Alternative to Bevel and Hypoid Gears	Trubachev E. S.	2023	10.1007/978-3-031-38126-3_8	-	-
6	статья	Synthesis of Contact in Loaded Multi-pair Gears with a Big Contact Ratio	Trubachev E. S.	2024	10.1007/978-3-031-45709-8_8	Scopus	-
7	статья	Программный комплекс SPDIAL+	Трубачев Е. С.	2024	10.22213/2413-1172-2024-2-37-48	ВАК	2 квартиль
8	статья	Some Results of Physical Modeling of Point Contact in Steel Spiroid Gears	Trubachev E. S., Anferov, V. N., Kuznetsov, A. S., Korobeinikov, A. S.	2025	10.1007/978-3-031-75251-3_13	Scopus	-
9	статья	Прямозубая коническая передача с зубьями, образованными дисковым инструментом по схеме копирования	Трубачев Е.С.	2024	10.22213/2413-1172-2025-4-36-45	ВАК	2 квартиль

Опыт реализации проектов

№	Название	Руководитель	Срок исполнения	Источник финансирования	Объем финансирования, тыс. руб

1	Научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы по разработке и испытанию наукоемких спироидных редукторов запорнойарматуры иконструкторско-технологическое сопровождение их производства	Трубачев Е.С.	2020-2021	ООО "Механик", ИМ-20	15380
2	Научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы по разработке и испытанию наукоемких спироидных редукторов запорной арматуры и конструкторско-технологическое сопровождение их производства	Трубачев Е.С.	2022	ООО "Механик"	2160
3	Разработка комплектов рабочей конструктосркой документации на редукторы жатки роторной серии МН	Трубачев Е.С.	2022	ООО "КЗ "Ростсельмаш"	4536
4	Научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы по разработке и испытанию наукоемких спироидных редукторов запорной арматуры и конструкторско-технологическое сопровождение их производства	Трубачев Е.С.	2023	ООО "Механик"	2160

5	Научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы по разработке и испытанию наукоемких спироидных редукторов запорнойарматуры иконструкторско-технологическое сопровождение их производства	Трубачев Е.С.	2024	ООО "Механик"	2700
6	Исследование, разработка и совершенствование наукоемких зубчатых передач и редукторов и технологий их производства	Трубачев Е.С.	2025	ООО "Механик"	2300

История и признание научной школы

Этапы развитие научной школы:
Студенческое Конструкторское Бюро Передач (с 1986 года)
Научное подразделение вуза (с 1994 года)
Собственное конкурентоспособное серийное производство редукторов для приводов трубопроводной арматуры.

Уникальный научно-производственно-образовательный комплекс:
Научное Подразделение «Институт механики имени профессора В. И. Гольдфарба»
Малое Инновационное Предприятие «Механик»
Кафедра «Конструкторско-технологическая подготовка машиностроительных производств» (бакалавриат, магистратура, аспирантура и докторантура)

Важнейшие практические результаты и достижения:
Создание новой подотрасли в отечественном арматуростроении – редукторостроение для трубопроводной арматуры (ТПА)
Разработка и серийное производство гаммы импортозамещающих редукторов ТПА
Выполнены и успешно защищены 6 диссертаций на соискание ученой степени доктора технических наук и более 20 диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук.
Кооперация российских и зарубежных учёных и специалистов в области зубчатых передач и редукторостроения, подготовка и проведение в ИжГТУ научно-практических конференций и симпозиумов национального и международного уровня «Теория и практика зубчатых передач и редукторостроения» в 1993, 1994, 1996, 1998, 2001, 2004, 2008, 2014, 2017, 2021 гг.
Активная международная деятельность в рамках ISO и IFToMM (Технический комитет по зубчатым передачам)
Издание международного двуязычного журнала «Передачи и трансмиссии» "Gearing and Transmissions"
Проведение Первой Международной Студенческой Олимпиады по Теории Механизмов и Машин (Ижевск, 2011)

Издание серии сборников научных статей по зубчатым передачам на английском языке в крупнейшем международном издательстве Springer (Швейцария) (2015 – по настоящее время)

Гольдфарб Вениамин Иосифович

Заслуженный деятель науки РФ;

Заслуженный деятель науки УР;

Лауреат Государственной премии УР в области науки и технологий;

Почетный работник высшего профессионального образования РФ;

Почетный профессор ИжГТУ;

Академик МАИ, РАЕН, Нью-Йоркской академии наук;

Почетный член Словацкого союза инженеров-машиностроителей и Болгарского союза машиностроителей.

Медаль академика Вернадского 2-ой степени;

Медаль им. акад. Капицы "Автору научного изобретения";

Георгиевский Крест РАЕН за заслуги в экономике и науке;

Орден Почета.

Трубачев Евгений Семенович

Заслуженный деятель науки УР;

Почетная грамота Министерства образования и науки УР

Гольдфарб В. И., Громов Д. П., Трубачев Е. С., Кузнецов А. С.

Государственная премия УР 2008 г. «За освоение производства гаммы импортозамещающих редукторов нового поколения»