

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки: «Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика».

Квалификация: магистр

Направление научной (научно-исследовательской) деятельности	Исследование гидрогазодинамики и тепломассообмена в сложных технических устройствах
Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности	<p><b>Хозяйственные договора:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Разработка конструкции и проработки технологии обработки клапана обратного КОП-80 (№ 971 от 10.11.2015 г., ООО «Новые литейные технологии», 127 тыс. руб.)</li><li>2. Разработка гидравлической схемы (принципиальной) с перечнем входящих в нее элементов гидропривода шнекороторной установки снегоуборочной машины на базе шасси КАМАЗ-65115 и комплекта конструкторской документации установки гидравлических элементов системы шнекороторной установки снегоуборочной машины на шасси КАМАЗ-65115 без изготовления опытных образцов (2013 г., ООО «Исмиль», 140 тыс. руб.)</li></ol> <p><b>Статьи Scopus:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mulyukin V.L. A mathematical model of the controlled axial flow divider for mobile machines / V.L. Mulyukin, D.L. Karelin, A.M. Belousov // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 134, Issue 1, 2016, Article Number 012039. pp. 1-5.</li><li>2. Boldyrev A.V. Numerical Simulation Of Turbulent Flow Behind The Diaphragm With Periodic Consumption Pulsations / S.V. Boldyrev, A.V. Boldyrev, I.H. Israfilov, S.I. Kharchuk, D.I. Israfilov // International Journal of Applied Engineering. 2015. Vol. 10. No. 24. pp. 44861-44866.</li></ol> <p><b>Статьи ВАК:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Карелин Д.Л. Математическая модель многоступенчатого сжатия рабочего тела с полным промежуточным охлаждением / Д.Л. Карелин, А.В. Болдырев, В.М. Гуреев // Труды Академэнерго. - 2016. - № 3. - С. 100-107.</li><li>2. Болдырев С.В. Экспериментальные исследования влияния механических примесей, содержащихся в масле, на износ качающего узла аксиально-поршневого насоса / С.В. Болдырев, А.М. Белоусов, О.П. Бударова // Сборка в машиностроении, приборостроении. - 2016. - № 11. - С. 37-40.</li><li>3. Хазиев М.Л. Нечеткое управление пневмоприводом подачи фрезерно-расточного станка с применением спецификации xml/ Хазиев Э.Л., Хазиев М.Л.// Современные наукоемкие технологии,Издательский Дом "Академия Естествознания" (Пенза), - 2016. - №9-1. - С. 84-88.</li><li>4. Болдырев С.В. Экспериментальные исследования изнашивания образцовых пар трения в условиях загрязненной смазки / С.В. Болдырев, О.П. Бударова // Трение и износ. - 2016. - Т. 37. - № 4. - С. 446-451.</li><li>5. Бударова О.П. Исследование гидрогазодинамических</li></ol>

процессов при кавитации в объемных гидромашинах / О.П. Бударова, А.М. Белоусов, А.Д. Басыров // Гидравлика. - 2016. - №1. - С. 79-87.

**Статьи РИНЦ:**

1. Болдырев С.В. Исследование гидравлического сопротивления канала с диафрагмой при пульсирующем турбулентном течении газа / С.В. Болдырев, А.В. Болдырев, С.И. Харчук // Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, оптимизация. - 2016. - № 1(68). - С. 5-15.

**Научные доклады на конференциях:**

1. Болдырев А.В. Исследование влияния некоторых констант квадратичной модели турбулентности на результаты моделирования пульсирующего отрывного течения / А.В. Болдырев, С.В. Болдырев, С.И. Харчук // Динамика и виброакустика машин: материалы третьей международной научно-технической конференции (Самара 29 июня - 1 июля 2016). - Самара: Самарский университет, 2016. - С. 50-52.

2. Карелин Д.Л. Численное исследование энергетических параметров каскадного цикла парожидкостных систем при использовании высокотемпературных рабочих агентов R-253, R-132B, R-10 и гексафторбензола / Д.Л. Карелин, А.В. Болдырев, В.Л. Мулюкин // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты: сборник материалов XXVII Международной научно-практической конференции. - Новосибирск: Изд-во ЦРНС, 2016. - С. 104-111.

3. Белоусов А.М. Влияние воздуха и воды, содержащихся в рабочих жидкостях, на износ рабочих поверхностей объемных гидромашин / А.М. Белоусов, О.П. Бударова // Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика. Современное состояние и перспективы развития: сборник научных трудов IX Международной научно-технической конференции – С.-Пб: Изд-во Политехн. ун-та, 2016. – С.315-321

4. Карелин Д.Л. Гидростатическая трансмиссия с аксиальным делителем потока для высококомобильных машин / Д.Л. Карелин, А.М. Белоусов, В.Л. Мулюкин // Динамика и виброакустика машин: материалы третьей международной научно-технической конференции (Самара 29 июня - 1 июля 2016). - Самара: Самарский университет, 2016.– С.103-104.

5. Тухватуллина А.Р. Разработка и обоснование внедрения подключаемого гидравлического привода на переднюю ось автомобиля КАМАЗ / Тухватуллина А.Р. // «VIII Камские чтения»: всероссийская научно-практическая конференция. (2016; Набережные Челны). В 3-х ч. Часть 1. Всерос. научн.-практ. конф. «VIII Камские чтения», 22 апреля 2016 г. [Текст]: сб-к док. / под ред. д-ра техн. наук Л.А.Симоновой. – Набережные Челны: Издательско- полиграфический центр Набережночелнинского института КФУ, 2016. - С.279-281.

6. Авзалов Р.Р. Совершенствование технологического оборудования лесопогрузчика перекидного типа / Авзалов

- Р.Р. // «VIII Камские чтения»: всероссийская научно-практическая конференция. (2016; Набережные Челны). В 3-х ч. Часть 1. Всерос. научн.-практ. конф. «VIII Камские чтения», 22 апреля 2016 г. [Текст]: сб-к док. / под ред. д-ра техн. наук Л.А.Симоновой. – Набережные Челны: Издательско-полиграфический центр Набережночелнинского института КФУ, 2016. - С.293-295.
7. Фатихов Ф.А. Модернизация гидростанций автоматических формовочных линий / Фатихов Ф.А., Тюнин Ю.А. // VIII Камские чтения»: всероссийская научно-практическая конференция. (2016; Набережные Челны). В 3-х ч. Часть 1. Всерос. научн.-практ. конф. «VIII Камские чтения», 22 апреля 2016 г. [Текст]: сб-к док. / под ред. д-ра техн. наук Л.А.Симоновой. – Набережные Челны: Издательско-полиграфический центр Набережночелнинского института КФУ, 2016. - С.360-362.
8. Болдырев С.В. Волновая структура потока в трубе при наложенных пульсациях расхода [Электронный ресурс] / С.В. Болдырев, С.И. Харчук // Молодежный научно-технический вестник. – 2013. – № 11 (ноябрь 2013 г.). – URL: <http://sntbul.bmstu.ru/doc/637146.html> (дата обращения: 25.11.2013).
9. Болдырев С.В. Численное моделирование колебаний воздуха в резонаторах / С.В. Болдырев, С.И. Харчук, А.В. Болдырев // "Гидромашины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика": сборник докладов 17-й международной молодежной конференции (Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2-4 дек. 2013). – Москва: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. – С. 31–35.
10. Белоусов А.М. Исследование аэродинамического сопротивления элемента резистора средствами пакета STAR-CCM+ v7.04.06 / А.М. Белоусов, Д.Л. Карелин, С.И. Харчук // "Гидромашины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика": сборник докладов 17-й международной молодежной конференции (Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2-4 дек. 2013). – Москва: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. – С. 22–26.
11. Белоусов А.М. Численное исследование вихревого эффекта в цилиндрической трубе Ранка-Хилша / А.М. Белоусов, С.И. Харчук // "V Камские чтения": сборник докладов всероссийской науч.-практ. конфер. (Набережные Челны, НЧИ КФУ, 26 апр. 2013). В 3-х ч. Часть 1. – Набережные Челны: Издательско-полиграфический центр Набережночелнинского института КФУ, 2013. – С. 100–102.
12. Болдырев С.В. Численное исследование гидравлического сопротивления прямого цилиндрического канала при наложенных пульсациях расхода / С.В. Болдырев, С.И. Харчук // "V Камские чтения": сборник докладов всероссийской науч.-практ. конфер. (Набережные Челны, НЧИ КФУ, 26 апр. 2013). В 3-х ч. Часть 1. – Набережные Челны: Издательско-полиграфический центр Набережночелнинского института КФУ, 2013. – С. 216–218.

13. Тухватуллин И.Р. Расчет характеристик многоступенчатого центробежного насоса ЭЦНДНС5-30-П / И.Р. Тухватуллин, А.В. Болдырев // "V Камские чтения": сборник докладов всероссийской науч.-практ. конфер. (Набережные Челны, НЧИ КФУ, 26 апр. 2013). В 3-х ч. Часть 1. – Набережные Челны: Издательско-полиграфический центр Набережночелнинского института КФУ, 2013. – С. 159–161.
14. Ольнёв П.В. Численное моделирование взаимодействия потока с лопастью открытой горизонтальной турбины / П.В. Ольнёв, О.А. Ольнёва, А.В. Болдырев, С.И. Харчук // "Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2013» (МНТК «ИМТОМ–2013»): материалы международной науч.-техн. конфер. (Казань, 11-13 сент. 2013). Ч. 1. – Казань, 2013. – С. 131–134.
15. Болдырев С.В. Оптимизация численного эксперимента по получению характеристик пакета ступеней центробежного насоса / С.В. Болдырев, А.В. Болдырев, С.И. Харчук // "Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2013» (МНТК «ИМТОМ–2013»): материалы международной науч.-техн. конфер. (Казань, 11-13 сент. 2013). Ч. 1. – Казань, 2013. – С. 242–245.
16. Русаков В.В. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ВОЗДУХОМ АВТОМОБИЛЯ КАМАЗ / Русаков В.В. // Итоговая научно-образовательная конференция студентов Казанского федерального университета 2014 года: сборник статей: [в 5 т.] / Мин-во образования и науки; Казанский (Приволжский) федеральный ун-т. – Казань: Казан. ун-т, 2014. Т.1: Набережночелнинский филиал, Елабужский институт.-(в печати).
17. Русаков В.В. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ ВОЗДУХОМ АВТОМОБИЛЯ КАМАЗ / Русаков В.В.// Сборник научных статей Казанского федерального университета 2014 года: Сборник статей / Мин-во обр. и науки; Казанский (Приволжский) федеральный ун-т. – Казань: Казан.ун-т. 2014. - (в печати).
18. Галимов Р.И., Болдырев С.В. Методы определения гидродинамической силы, действующей на элементы регулирующих гидроаппаратов / Галимов Р.И., Болдырев С.В. // «VI Камские чтения»: всероссийская научно-практическая конференция. (2014; Набережные Челны). В 3-х ч. Часть 1. Всерос. научн.-практ. конф. «VI Камские чтения», 25 апреля 2014 г. [Текст]: сб-к док. / ред. кол. С.В. Дмитриев [и др.]; под ред. д-ра техн. наук Л.А. Симоновой. – Набережные Челны: Издательско-полиграфический центр Набережночелнинского института КФУ, 2014. - С.80-81.
19. Разваляев С.В., Галиакбаров А.Т. Применение пневматических элементов управления в роботизированной технике, работающей в агрессивных средах с повышенным электромагнитным полем / Разваляев С.В., Галиакбаров А.Т.

	<p>// «VI Камские чтения»: всероссийская научно-практическая конференция. (2014; Набережные Челны). В 3-х ч. Часть 1. Всерос. научн.-практ. конф. «VI Камские чтения», 25 апреля 2014 г. [Текст]: сб-к док. / ред. кол. С.В. Дмитриев [и др.]; под ред. д-ра техн. наук Л.А. Симоновой. – Набережные Челны: Издательско-полиграфический центр Набережночелнинского института КФУ, 2014. - С.260-261.</p> <p>20. Болдырев, А.В. Исследование математической модели пульсирующего отрывного турбулентного течения газа в канале за диафрагмой / С.В. Болдырев, А.В. Болдырев, С.И. Харчук // IX Семинар ВУЗов по теплофизике и энергетике: сборник материалов докладов междунаро. конф. (Казань, 21-24 октября 2015). В 4 т. Т. I. – Казань: Казан.гос. энерг. ун-т, 2015. – С. 91-101.</p>
<p>Научно-исследовательская база</p>	<p>Лаборатория с пневмостендом Samozzi (для сборки различных принципиальных схем и испытаний объемных пневмоприводов) и гидростендом Festo для испытаний объемного гидропривода возвратно-поступательного движения с дроссельным регулированием.</p> <p>Общеуниверситетские аудитории для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, оснащенные мультимедийной техникой (проектор, персональный компьютер, экран или интерактивная доска).</p> <p>Компьютерный класс, оснащенный персональными компьютерами.</p> <p>В учебном процессе используется следующее лицензионное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- операционные системы: Windows XP / 7;</li> <li>- пакет прикладных программ Microsoft Office 2007 / 2010;</li> <li>- система компьютерной математики MATLAB 7.1;</li> <li>- интегрированный пакет разработки Qt SDK;</li> <li>- иное специализированное ПО под свободными лицензиями.</li> </ul>