

ОТЧЁТ
о научно-исследовательской работе
кафедры “Электромеханика” за 2019 год

1. Важнейшие научные достижения кафедры

№	ФИО преподавателя	Опытно- конструкторские разработки	Введенные новые лабораторные стенды, установки описание
1.	Багиев Х.Г.	Информационно-измерительная система для исследования переходных и установившихся режимов работы электрооборудования	
2.	Соловьев Я. Я.		Разработан и изготовлен лабораторный стенд «Исследования двигателей постоянного тока с последовательным возбуждением» по дисциплине «Электрические машины». Применяется в учебном процессе.
3.	Бочкарев И.В., Хворостьяная Е.В.		Разработан и изготовлен лабораторный стенд «Частотное управление асинхронными двигателями» по дисциплине «Основы электропривода». Применяется в учебном процессе.
4.	Сандыбаева А.Р. Кыргызбеков Т. К.		Разработан и изготовлен лабораторный стенд «Исследования тепловых реле» по дисциплине «Электрические аппараты». Применяется в учебном процессе.

2. Аспиранты, докторанты кафедры

№	Ф.И.О аспиранта	Темы научных диссертаций	Краткая аннотация тематики диссертации	Срок защиты
1.	Келебаев К.К.	Разработка энергосберегающей автоматизированной системы управления турбомеханизмами тепловых электростанций	Рассматривается силовая часть автоматизированной энергосберегающей системы управления турбомеханизмами ТЭС на базе асинхронных двигателей двухстороннего питания. По теме опубл. 22 статьи.	2019
2.	Багиев Х.Г.	Информационно-измерительная система контроля переходных процессов в электрических машинах	Рассматриваются способы получения и обработки быстротекущих электромеханических процессов в ЭМ	2022

3. НИРС в 2019 году

№	ФИО руководителя	Темы НИРС, ФИО студентов	Год	Занятое место	
1.	к.т.н., доц. Соловьев Я.Я..	Разработка стенда для исследования ДПТ с последовательным возбуждением. Моор С. А., Карелин А.Е., гр. ЭЭ(б)-9-15(ЭМ)	2019 г	2 – е место	

4. Научные и методические работы, опубликованные сотрудниками кафедры за 2019 г.

№	Ф.И.О. преподавателя	Название научных и учебных публикаций, учебно – методических указаний	Аннотация	Издательство, страна, количество страниц
НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ				
а) Статьи				
1	Bochkarev, I.V., Bryakin, I.V.	A Control System for Power Electromagnetic Devices		Russian Electrical Engineering. New York, Allerton Press, Inc. 2019, Vol. 90 № 3, pp. 239-245.
2	Bryakin I.V., Bochkarev I.V., Khramshin R.R.	Diagnostics of electrical wires and cables		2019 International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing (ICIEAM). 2019. Pp. 447-452. DOI: 10.1109/ICIEAM.2019.8742967.
3	Bochkarev I.V., Bryakin I.V., Khramshin R.R. Voronin S.S.	Diagnostics of Electromagnetic Friction Brakes and Clutches		IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering (EIcon Rus). 2019. Pp. 447-452. DOI 10.1109/EIconRus.2019.8656695.
4	Bryakin I.V., Bochkarev I.V., Khramshin R.R.	Cable Avoidance Tool		2019 International Russian Automation Conference (RusAutoCon). 2019. 7 p. DOI: 10.1109/RUSAUTOCON.2019.8867688
5	Брякин И.В., Бочкарев И.В.	Индукционная установка для дистанционного обнаружения подземных кабельных линий		Мат-лы IX Международной НТК «Энергетика: Управление, качество и эффективность использования энергоресурсов». – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2019. – С. 310-315.
6	Бочкарев И.В., Брякин И.В.	Система контроля силовых электромагнитных устройств		Электротехника, 2019, №3, С. 61-69.
7	Брякин И.В., Бочкарев И.В., Багиев Х.Г., Келебаев К.К.	Контроль температуры обмоток и защита от перегрева электрических машин переменного тока		Вестник ЮУрГУ. Серия «Энергетика». 2019. Том. 19, №1. С. 75–84. DOI: 10.14529/power190109
8	Брякин И.В., Бочкарев И.В.	Гибридный метод индукционного зондирования для обнаружения подземных кабельных линий и трубопроводов		Электротехнические системы и комплексы. 2019. № 2(43). С. 70-78. doi: 10.18503/2311-8318-2019-2(43)-70-78)
9	Бочкарев И.В., Галбаев Ж.Т., Гунина М.Г.	Разработка системы бесконтактного контроля приводных электромагнитов силовых механизмов		Известия КГТУ. 2019. № 10 (50), Ч.1. – С. 213-217.
10	Бочкарев И.В., Брякин И.В., Баймырзаев А.М.	Вопросы построения трассопоискового оборудования для обнаружения подземных инженерных коммуникаций		Известия КГТУ. 2019. № 11 (51)

11	Гунина М.Г., Усиков Е.А.	Исследование гибридных электроприводов для легковых автомобилей с помощью моделирования в среде Simulink.		Материалы 61-й международной сетевой научно-технической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов, 2019 г. С.432-441.
12	Борукеев. Т.С., Саманчин Б.Т.	Опыт работы Кыргызского государственного технического университета им. И.Раззакова в составе Российско-Кыргызского консорциума технических университетов		Сборник трудов X Всероссийского межвузовского Кадрового форума им. А.К.Кибанова
13	Галбаев Ж.Т., Байконушев И.Д., Мусабеков Б.К.	Схемы управления грузоподъемных транспортных средств.		Известия КГТУ, им.И.Раззакова, Бишкек, 2019, № 1 (49). С.146-152.
14	Сандыбаева А.Р.	Исследование влияние постоянного магнитного поля на кинетику анаэробного процесса при получении биогаза из твердых коммунальных отходов.		Москва, Вестник МЭИ, 2019 г., №1

б) Патенты на изобретения

15	Бочкарев И.В. Брякин И.В.	Способ диагностики электромагнитного механизма		Патент КР № 2135 от 28.02.2019. Бюл. № 3.
16	Брякин И.В., Бочкарев И.В.	Способ измерения составляющих полного сопротивления и устройство для его реализации		Патент РФ 2691624. Опубликовано 17.06.2019. Бюл. № 17.
17	Брякин И.В., Бочкарев И.В.	Способ определения места дефекта электропроводящих элементов кабеля		Патент РФ 2701754. Опубликовано 01.10.2019. Бюл. № 28.

в) Заявки на изобретения

18	Брякин И.В., Бочкарев И.В.	Устройство для локализации скрытых объектов		Заявка на изобретение КР № 20190057.1 от 31.07.2019.
19	Брякин И.В., Бочкарев И.В.	Гибридный способ обнаружения подповерхностных металлических объектов		Заявка на изобретение РФ, отправлена в октябре 2019 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

а) Учебники, и учебные пособия

1	Борукеев Т.С.	«Асинхрондук машиналар». Учебное пособие на кыргызском языке		ИЦ «Текник», 2019 г.
2	Алымкулов К. А., Галбаев Ж.Т.	Электротехника жана энергетика боюнча орусча-кыргызча түшүндүрмө сөздүк. Толковый словарь по энергетике.		ИЦ «Текник», 2019 г.

б) Методические указания

3	Бочкарев И.В.	Расчет вибрации и шума электрических машин. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Специальные вопросы теории и расчета электрических машин»	Бишкек, ИЦ «Текник» 2019. - 48 стр.
4	Бочкарев И.В. Усачева Л.А.	Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Патентоведение»	Портал методических указаний КГТУ. 2019. - 30 стр.
5	Гунина М.Г., Багиев Х.Г.	Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Электрические микромашин» для магистров направления 640200 «Электроэнергетика и электротехника» профиля «Электромеханика».	ИЦ «Текник», 2019 г.
6	Гунина М.Г., Уметалиев С. Д.	«Электроэнергетика жана электротехника» багыты боюнча студенттер үчүн практикалык иш-терин аткарууга колдонуучу «Электрмашинанын өндүрүштүк технологиясы» окуу усул-дук куралы	ИЦ «Текник», 2019 г.
7	Гунина М.Г., Сандыбаева А.Р.	Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Электрические машины » для студентов средне-профессиональных специальностей, по секции энергетика.	Типография «Ucolor», 2019 г.
8	Борукеев Т.С. Сандыбаева А.Р.	«Электромагнитные реле» Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Электрические и электронные аппараты» для бакалавров направления 640200 «Электроэнергетика и электротехника» профиля «Электромеханика»	размещено на портале КГТУ
9	Галбаев Ж. Т., Данканаева М.Э.	Обеспечение правил техники безопасности при эксплуатации лабораторных электроустановок.	ИЦ «Текник», 2019 г.

		Методические указания для магистров направления 640200 «Электроэнергетика и электротехника» всех профилей		
10	Хворостьяная Е.В.	Методические указания к практическим работам по курсу «Юридические основы деятельности специалиста» для магистров направления 640200 «Электроэнергетика и электротехника».		Размещено на портале КГТУ, май 2019 г. - 24 с.

5. НИР по МОиН КР, кафедральные:

№	Ф.И.О. руководителя	Название, краткая аннотация НИР, объем и источник финансирования	Число студентов и аспирантов, участвующих в НИР	Число преподавателей, участвующих в НИР
1	Бочкарев И.В.	<p>«Разработка технических устройств локализации и поиска повреждений подземных силовых электрокабелей». Решаются задачи по трем направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Разработка способов и устройств для диагностики и дефектоскопии силовых электрических проводов и кабелей перед их укладкой; ➤ Исследование и разработка новых способов и устройств поиска повреждений в линиях электропередачи и создание высокоэффективных мобильных трассоискателей; ➤ Разработка программного обеспечения для визуализации, обработки, анализа и регистрации данных, полученных с помощью трассоискателя. <p>Объем и источник финансирования 1 000 000 сом, МОиН КР.</p>	1 – аспирант, 7 – магистров 3 – студентов	17
2	Бочкарев И.В.	<p>«Разработка и исследование электромеханических преобразователей энергии и систем их управления». Решаются задачи по следующим актуальным научным направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Быстродействующие электромеханические тормозные устройства и муфты для электродвигателей; ➤ Разработка насосных электрогидравлических систем для ТЭС и АЭС; ➤ Разработка силовой части энергосберегающей автоматизированной системы управления турбомеханизмами тепловых электростанций на базе асинхронных элек- 	3 – магистра 4 – студента	8

		тродвигателей двойного питания; НИР КГТУ без финансирования, прикладная с инновационным потенциалом		
--	--	---	--	--

6. Участие в научных конференциях

№	Наименование мероприятия (конференции, семинара, выставки)	Место проведения	Дата	Кол-во докладов	Ф. И. О. авторов, участников
1	2019 IEEE conference of russian young researchers in electrical and electronic engineering	St. Petersburg Electrotechnical University "LETI"	January 28 - 31, 2019.	1	Бочкарев И.В.
2	IX Международная научно-техническая конференция «Энергетика: управление, качество и эффективность использования энергоресурсов»	г. Благовещенск, ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет».	11-12 марта 2019 г.	1	Бочкарев И.В.
3	5nd International Conference on Industrial Engineering (ICIE-2019)	г. Сочи	25-29 марта 2019 г.	1	Бочкарев И.В.
4	Международная научно-техническая конференция "Автоматизация" IEEE RusAutoCon-2019	г. Сочи	8-14 сентября 2019 г.	1	Бочкарев И.В.
5	Международная научно-техническая конференция, посвященная 65-летию ФПИ-КГТУ	г. Бишкек	17-18 сентября 2019 г.		Бочкарев И.В. Борукеев Т.С., Саманчин Б.Т.
6	Научный семинар «День карьеры и практики»	г. Бишкек	28 февраля 2019 г.		Гунина М.Г.
7	Единый презентационный день ОАО «НЭС Кыргызстана»	г. Бишкек	23-24 мая 2019 г.		Гунина М.Г.
8	Семинар по демонстрации контрольно-измерительных приборов ООО «ТехноАС»	г. Бишкек	23 апреля 2019 г.		Гунина М.Г.
9	X Всероссийском Кадровом форуме им. А. Я. Кибанова » «Инновационное управление персоналом», тема доклада: «Опыт работы Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова в составе	Г. Самара, Самарский государственный технический университет	25-27 апреля 2019	1	Борукеев Т.С., Саманчин Б.Т.

	Российско - Кыргызского консорциума технических университетов»				
--	--	--	--	--	--

Заведующий кафедрой «Электромеханика», к.т.н., доц.

М. Г. Гунина

Статистические сведения по результатам НИР кафедры «Электромеханика» за 2019 г.

№	ФИО сотрудников кафедры	Кадровый потенциал						Метод. литература		Монографии	Патенты				Гранты			Статьи				Повыш. квалиф. в КР (сертификаг)	Повыш. квалиф. зарубежом (сертиф.)	Стажировка за рубежом	Участие в научн. семинар. и конф.		
		Основное место работы	Звание «профессор»	Ученая степень «доктор наук»	Звание «доцент»	Ученая степень «кандидат наук»	Руководство аспирантами	Планируется к защите	Учебные пособия		Методические указания-	Подано заявок (Кыргызпатент)	Получено (Кыргызпатент)	Подано заявок (зарубежные)	Получено (зарубежные)	Руководитель НИР МОиН КР	Исполнитель НИР МОиН КР	Зарубежные научные проекты	РИНЦ (за рубеж. и издания в КР)	Web of science, Scopus, Thomson	Опуб. в КР не входящие в РИНЦ					Опуб. в зарубежных изданиях	
1	Бочкарев И.В.	КГТУ	+	+	-	-	1	1	-	2	-	2	1	1	2	1	-	-	6	4	-	-	-	-	-	-	5
2	Галбаев Ж.Т.	КГТУ	-	+	+	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	2	-	-	-	4
3	Гунина М.Г.	КГТУ	-	-	+	+	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	2	-	-	1	3	
4	Соловьев Я.Я.	КГТУ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Хворостьяная Е.В.	КГТУ	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Сандыбаева А.Р.	КГТУ	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	
7	Борукеев Т.С.	КГТУ	-	-	+	+	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	-	-	-	1	
8	Саманчин Б.Т.	КГТУ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	

Заведующий кафедрой «Электромеханика», к.т.н., доц.

М. Г. Гунина