

Приглашение



Калый
Рахимов

85

Родился 19 марта 1938 года в селе Чельпек Аксуйского района Иссык-кульской области. В 1956 году окончил среднюю школу им. Кирова в г. Каракол.

Образование, ученая степень и звание

1956-1961 – студент энергетического факультета Фрунзенского политехнического института;

Специальность – Электрические станции, сети и системы;

Квалификация – инженер-электрик;

1971 год – кандидат технических наук

1972 год – доцент

1980 год – Заслуженный энергетик Киргизской ССР

1996 год – академик Инженерной Академии КР

1999 год – профессор

2009 год – Заслуженный энергетик СНГ

Обзор результатов научно-исследовательских работ к.т.н., профессора Рахимова Калый Рахимовича

«Вопросы методики расчёта и выбора конструкции рабочих заземлителей передач постоянного тока»

По этой теме защищена диссертация, опубликованы 13 статей, в них приведены предложенные методики расчёта рабочих заземлителей по условиям нагрева, иссушения грунта за счёт термовлагопроводности и электроосмоса, по условиям безопасности. Для расчёта нагрева предложена формула, выведенная из совместного рассмотрения электрического и теплового полей заземлителя, эта методика опубликована в научном журнале АН СССР «Электричество». В качестве критерий исключения иссушений за счёт действий электрического и теплового полей предложены допустимые градиенты теплового и электрического полей. Для оценки условий безопасности предложена формула расчёта напряжённости электрического поля на поверхности земли.

История энергетики Кыргызстана

Совместно с Ю.П. Беляковым изучена история развития энергетики Кыргызстана с самого начала до сегодняшнего дня. Результаты в соавторстве опубликованы в сборники Труды ФПИ «Особенности развития энергетики Киргизии» 1980, в книгах «Кыргызстандын энергетикасы», 1983г., «Гидроэнергетика Киргизской ССР», 1984г., «Развитие энергетики Кыргызстана» 1997г. 293 стр., «Динамика топливно-энергетического комплекса Кыргызской Республики», 1999г. «Гидроэнергетика независимого Кыргызстана», 2020г. В них рассмотрены

проблемы развития, даны прогнозы, некоторые предложения.

Энергетические ресурсы Кыргызстана

В этом направлении собраны данные по гидроресурсам, запасам угля, нефти, и газа и другим, в которых рассмотрены вопросы изучения, освоения, использования энергоресурсов. По этой теме изданы в соавторстве книги: «Гидроэнергетические ресурсы Киргизии и их освоение», 1985г., «Энергетические ресурсы Кыргызстана и их использование», 1993г., «Изучение и использование гидроэнергетических ресурсов Кыргызстана», 1996г.

Гидроэнергетика

Гидроэнергетика – основная составляющая топливно-энергетического комплекса – является высокоэффективным источником электроэнергии. Этой посвящены разделы книг по энергетике, другие книги: «Развитие гидроэнергетики Киргизии – путь к экономии топливных ресурсов», 1987г., «Гидроэнергетика Кыргызстана», 2006г., «Малая гидроэнергетика Кыргызстана», 2009г., в соавторстве. Защищена диссертация на тему «Унификация проектирования и строительства малых ГЭС на примере Кыргызской Республики».

Горные ЛЭП

Проектирование и строительство линий электропередач в горных условиях имеют ряд особенностей. По этой тематике собрано обширное количество материалов, изучены данные научных исследований учёных Кыргызстана и других стран, опыт проектирования, строительства и монтажа. Выпущен учебник «Горные линии электропередачи», 1999г. 282 стр. (в соавторстве). Такое издание нигде не существует. Методам расчёта ЛЭП посвящена книга «ЛЭП Кыргызстана особенности, методы расчёта и управления» 2010, 151 стр.

Электроснабжение горных районов

Горный район отличаются низкой плотностью населения, в этих местах отсутствуют электрические сети, поэтому имеют свои особенности электроснабжения. По этой тематике изданы ряд статей и книга «Вопросы электроснабжения населения в специфических условиях Кыргызстана». 2003г. 79 стр. В этой книге рассмотрены различные способы электроснабжения мелких потребителей горных районов: линиями электропередач переменного или

постоянного тока, от автономных источников, отборами мощности от высоковольтных ЛЭП.

Разработка минитрансформаторов

Для электроснабжения мелких потребителей от линий были разработаны проекты минитрансформаторов на напряжение 10/0.23 кВ от 4 до 10 кВт, изготовлены опытные образцы, которые используются на практике. Был разработан проект минитрансформатора для отбора мощности от линии 110 кВ с использованием покрышек от трансформаторов тока 220 кВ. Были изготовлены опытные образцы однофазных трансформаторов мощностью по 20 кВт для использования на перевале Чапчыма для питания радиорелейной станции после перевода существующей линии 35 кВ на 110 кВ.

Разработка мини ГЭС

В качестве автономных источников были разработаны новые конструкции микроГЭС на 200 Вт и на 1.5 кВт и были изготовлены опытные образцы. Первая используется в качестве лабораторного макета, вторая ещё не используется.

Разработка реакторов

В соавторстве разработаны новые типы магнитопроводов реактора. Получены авторские свидетельства в количестве 3 штук. Были предложены новые способы регулирования параметров реакторов. По этой теме защищена кандидатская диссертация. Несколько штук были внедрены в Бишкекском ПЭС.

Реформирование энергетики. Тарифы. Потери

Эти темы затрагивались в ряде научных публикаций, в средствах массовой информации: в телевидении, радио, газетах. В основном многие предложения претворены в жизнь и будут претворяться.

Практические рекомендации

1. Строительство 4 ГЭС на р. Чу.
2. ГАЭС на озере Сон – Куль.
3. Реабилитация Каракольской и Арашанской ГЭС.
4. Отказ от строительства ЛЭП 500 кВ Чалдовар - Кемин.
5. Об усилении сетей 220 кВ Юга Кыргызстана.
6. Отказ от применения шунтирующих реакторов на электростанциях.
7. Унификация проектирования, строительства малых ГЭС, эффект до 25%.
8. Рекомендации по снижению стоимости сооружения Верхненарынского каскада ГЭС.

Предложенные методы расчётов

1. Расчёт рабочих заземлителей передач постоянного тока.
2. Выбор напряжения ЛЭП по экономическим соображениям.
3. Выбор оптимальной мощности силовых трансформаторов по минимуму потерь мощности.
4. Расчёт времени максимальных потерь.
5. Расчёт ЛЭП по методу баланса реактивных мощностей.
6. Определение оптимальной мощности ГЭС по стоку реки.
7. Расчёт ЛЭП с применением предлагаемой схемы замещения.

Теоретические разработки

1. Отказ от понятия удвоения частоты в цепи индуктивности и емкости, что подтверждается отсутствием сдвига векторов между током и напряжением в цепи синусоидального тока.
2. Отказ от теории передачи электроэнергии по ЛЭП электромагнитными волнами и методов расчета по этой теории. Предлагается считать верной теорию передачи электронной проводимости.
3. Предлагается теория о природе реактивных мощностей: индуктивное сопротивление и индуктивная мощность – проявление магнитного поля, емкостное сопротивление и емкостная мощность – проявление электрического поля. Они зависят от геометрических размеров и конфигурации электроустановок.
4. Отказ от существующей теории устойчивости генератора и линии электропередачи. В изложении теории имеется ряд неверных допущений и предположений. Необоснованно принято, что угол между векторами ЭДС и напряжением на выводах генератора меняется во времени и мощность генератора зависит от этого угла. Этот угол является чисто тригонометрическим, и он не меняется также как угол.

Результаты теоретических исследований опубликованы в книге «О теориях генерации, передачи электроэнергии и реактивной мощности». 2014г., 75 стр.

Педагогическая деятельность

Началась с 1963 года беспеременно в стенах ФПИ-КГТУ (60 лет). Был первым преподавателем из числа коренной национальности на энергетическом факультете. С переводами работал начальником отдела НИР в Минвузе, директором Каракольского отделения

Инженерной Академии, консультантом Всемирного Банка при Госкомимуществе.

Подготовка кадров

За время заведования кафедрой послал в аспирантуру МЭИ 12 человек, которые все стали кандидатами наук, некоторые стали докторами наук, заведовали кафедрами, работали проректорами.

Общественная работа

Всегда активно участвовал в общественной жизни факультета, института. Почти всегда был членом партбюро, парткома, профкома. Неоднократно выполнял разовые поручения ректора и парткома: начальник штаба на сельхозработках, ответсекретарь приёмной комиссии. Активно поднимал в средствах массовой информации проблемы развития энергетики и по другим вопросам.

Государственные награды

1970 год – медаль «За трудовую доблесть», СССР

1999 год – медаль «Данк», Кыргызская Республика.

1999 год – «Отличник промышленности и энергетики Кыргызской Республики».

Ведомственные награды

Медали

Ветеран Токтогульской ГЭС, 1999 год

80 лет ГОЭЛРО, Совет ветеранов энергетиков Кыргызстана, 2000 год

«За особый трудовой вклад в КГТУ», 2004 год

За заслуги XX лет МИА (Международная инженерная академия), 2011г.

60 лет КГТУ, 2014 год

Почётный инженер, ИА КР, 2017 год

60 лет энергетическому факультету, 2017 год

Ардактуу ардагер, Улуттук энергохолдинг, 2017 год

АК-СУУ районун ардактуу ардагери, 2018 год

Ветеран энергетики СНГ, 2020 год

100 лет ГОЭЛРО, Совет ветеранов энергетиков КР, 2020 год

«60 лет БратскГЭСстрою» Совет ветеранов Минэнерго Российской Федерации, 2021 год

Знаки

Победитель соц. Соревнования ФПИ, 1973 год

За особые заслуги, КГТУ, 2013 год

Ветеран энергетики, Совет ветеранов энергетиков, 2016 год

Модернизация ТЭЦ Бишкек, 2017 год

Кыргыз энергетикасына 85 жыл, 2019 год

75 лет победы Великой Отечественной Войне. «Дети войны», 2020 год