




**Дайджест специального международного проекта
Центров поддержки и инноваций Российской Федерации
«ИС и молодёжь: инновации во имя будущего»**

	Докшукина Муслима Ахмедовна	
	35	лет
ФГБОУ ВО КабардиноБалкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова Патентовед ЦПТИ Аспирант 3 года обучения		
Тема работы:		Процессы разрушения релаксации в некоторых полимерных композитах при различных видах импульсного воздействия
Научный руководитель:		Кунижев Борис Иналович – д.ф.м.н., профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики
		Награждена общественной наградой Ассоциации ЦПТИ «За вклад в развитие интеллектуальной собственности» почетным знаком «Лучший работник патентной службы»
Награды и поощрения		<ol style="list-style-type: none"> 1. ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА от КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ "ОПОРА РОССИИ" за высокое профессиональное мастерство, оказание помощи по правовой охране объектов интеллектуальной собственности малого и среднего предпринимательства на территории Кабардино-Балкарской Республики. 2. БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО От дирекции института физики и математики Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова за проведенный мастер-класса по поиску патентной и научно-технической информации на новой цифровой платформой запущенного Роспатентом. 3. БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО за успешное прохождение дополнительной профессиональной программы «Государственная регистрация программ

	<p>для ЭВМ, баз данных и топологий интегральных микросхем. Распоряжение исключительным правом на эти объекты» в ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности» г. Москва с 21 по 22 сентября 2022г.</p>
<p>Область научной активности:</p>	<p>Физико-математические науки</p>
<p>№ 2022685619 (Свидетельство о регистрации ПрЭВМ)</p>	<p>Математическая модель исследования зависимости диэлектрических параметров конструкционных материалов от концентрации нанодобавок</p>
	<p>Программа предназначена для исследования зависимости диэлектрической проницаемости и удельного объемного сопротивления композита 80 масс% СКИ-3+20%масс% ПЭНП от концентрации наноразмерных частиц наполнителей алюминия и сажи. Программа описывает особенности этих кривых. В программе предусмотрена функция исследования структуры и морфологии надмолекулярных образований композита, строит модель и представляет возможные физические механизмы, приводящие к экстремальным изменениям ϵ' и $\rho'v$ в области малых концентраций наночастиц и выводит результаты в текстовый файл для сбора отчёта. Может быть применима в области физики наносистем и для студентов старших курсов института физики и химии</p>
<p>№ 2022685461 (Свидетельство о регистрации ПрЭВМ)</p>	<p>Программа для расчета функции Грюнайзена полимеров</p>
	<p>Программа предназначена для расчета функции Грюнайзена при небольших ударных воздействиях на полимерные материалы. Программа исследует зависимость функции Грюнайзена полимеров от температуры, плотности и эффективной пористости свободного объема, затем строит диаграммы состояния полимеров по этим параметрам. Программа имеет встроенную функцию записи результатов в текстовый файл для сбора отчёта, и может быть применима для научных сотрудников института физики и математики.</p>
<p>№ 2022685010 (Свидетельство о регистрации ПрЭВМ)</p>	<p>Программа для построения полуэмпирических уравнений состояния полимерных материалов</p>

Программа предназначена для построения полуэмпирических уравнений состояния полимерных материалов в области высоких давлений и температур. Программа строит полуэмпирические уравнения состояния, которые для большинства металлов и сплавов с хорошей точностью описывает их термодинамические свойства, включая области полиморфных превращений. Программа имеет встроенную функцию записи результатов в текстовый файл для сбора отчёта, и может быть применима для научных сотрудников института физики и математики.

№ 2022684071
(Свидетельство о регистрации
ПрЭВМ)

Программа для безопасного проведения регионарной анестезии у пациентов с COVID-19



Программа предназначена для хорошего качества обезболивания анестезии у пациентов с COVID-19. Поскольку регионарная анестезия предполагает отказ от какой-либо манипуляции в зоне дыхательных путей, то именно этот вид обезболивания оказался наиболее приемлемым методом анестезии в условиях пандемии COVID-19. В обзоре приводятся рекомендации относительно выбора регионарной анестезии у пациентов с COVID-19, правила по обеспечению её безопасного проведения. Программа имеет детально разработанный и обоснованный план ведения данного контингента пациентов, который ориентирует не только на хороший результат лечения, но и на обеспечение безопасности для медицинских работников. Программа может найти применение для облегчения работы медицинского персонала анестезиологической бригады.

№ 2022684188
(Свидетельство о
регистрации
ПрЭВМ)

Математическая модель электрических параметров полимерных композитов на основе полиэтилена, содержащих наночастицы



Данная программа предназначена для исследование полимерных композитов, на основе синтетического изопренового эластомера и полиэтилена низкой плотности, в которых содержатся наночастицы сажи и алюминия в различных количествах. Программы определяет и строит график зависимости диэлектрической проницаемости и удельного объемного сопротивления композита от концентрации наноразмерных частиц наполнителей алюминия и сажи. Программа имеет встроенную функцию записи результатов в текстовый файл для сохранения и сбора отчёта. Программа будет полезна для исследователей полиэтилена и студентов старших курсов направления физики и химии.

№ 2022683944
(Свидетельство о регистрации ПрЭВМ)

Программа расчета зависимости геометрических размеров кратеров от скорости ударника



ПрЭВМ предназначена для расчета зависимости геометрических размеров кратеров от скорости ударника. Программа имеет встроенную функцию расчета силы сопротивления, которую испытывает ударник при движении в мишени. В программе реализованы построение полуэмпирических уравнений состояния полимерных материалов в области высоких давлений и температур, так и для определяет критическую энергию разрушения при динамическом взаимодействии. Программа для ЭВМ ориентирована на использование стандартного программного обеспечения, которое имеется в высших учебных заведениях, в частности физико-химических направлений.

№ 2022683360
(Свидетельство о регистрации ПрЭВМ)

Математическая модель влияние лазерного излучения на диэлектрические свойства оргстекла



ПрЭВМ предназначена для создания математической модели влияние лазерного излучения на диэлектрические свойства оргстекла. Программа имеет встроенную функцию построение графика температурной зависимости тангенса угла диэлектрических потерь оргстекла при разных уровнях частот. В программе реализованы описания влияние лазерного излучения на диэлектрические свойства оргстекла, а также загрузка и сохранения результатов проведенного исследования воздействия на вещество интенсивных потоков энергии. Программа будет полезна студентам Института физики и математики старших курсов, а так же в области офтальмологии.

№ 2022682556
(Свидетельство о регистрации ПрЭВМ)



Математическая модель анализа тепловых процессов в биоткани и в ПММА при лазерном воздействии



ПрЭВМ предназначена для создания математической модели распределения интенсивности лазерного пучка в коже. Из результатов моделирования виден спад интенсивности лазерного пучка в роговом слое, очевидно из-за высокого коэффициента поглощения и хорошо выраженный максимум на глубине, соответствующих границе раздела рогового слоя с эпидермисом. Программа имеет встроенную функцию записи результатов в текстовый файл для сбора отчёта. В программе реализованы возможности загрузки и сохранения результатов проведенного анализа, вывода графика распределения интенсивности лазерного пучка в коже и его сохранение в виде файла с изображением. Может найти применение в физике в области научных исследований поверхности твердых тел, а также в медицине.

№ 2021680714
(Свидетельство о регистрации ПрЭВМ)

Программа расчета зависимости температуры и теплоемкости ударно-сжатого полиэтилена от давления

	<p>ПрЭВМ «Программа расчета зависимости температуры и теплоемкости ударно- сжатого полиэтилена от давления» позволяет сгенерировать график относительно введенных пользователем параметров температуры и нормального давления. ПрЭВМ включает в себя вычисление параметров, где результаты выводятся на экран с построением графика со значениями теплоёмкости полиэтилена. Программа для справки выводит подробные данные вычисления в консоль. Интерфейс программы позволяет внести поправки и улучшения с помощью программиста. ПрЭВМ предназначена для студентов и аспирантов, изучающих дисциплину «Теплофизика».</p>
<p>№ 2022682441 (Свидетельство о регистрации ПрЭВМ)</p>	<p>Математическая модель процесса разрушения оргстекла при импульсном нагружении</p>
	<p>Данная программа предназначена для расчёта целевой функции по математической модели, которая описывает процесс разрушения оргстекла при разных видах импульсного воздействия и процесс перехода хрупкого разрушения оргстекла при высоких энергиях импульсных воздействиях. Входными параметрами являются построение ударных адиабат, диаграмм и уравнений состояния оргстекла в экстремальных условиях и учитывает описанный переход. Выходными параметрами являются теоретический расчет зависимости функции Грюнайзена от температуры. Программа имеет встроенную функцию записи результатов в текстовый файл для сбора отчёта. Интерфейс программы позволяет внести поправки и улучшения с помощью программиста. ПрЭВМ предназначена для студентов и аспирантов, изучающих дисциплину «Теплофизика».</p>
<p>Публикации</p>	<p>С 2019 года по настоящее время опубликовано 17 НАУЧНЫХ СТАТЕЙ, из них 13 статей в научных изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий РИНЦ, 1 статья в научных изданиях, входящих в международную реферативную базу данных Scopus и 2 статьи в ВАК Министерства науки и образования Российской Федерации.</p>